



**Propuesta de Mejora para la Gestión de Requerimientos en Plaspel S.A.S:**  
**Un Enfoque Práctico y Tecnológico**

Laura Andrea Ramirez Pinilla

Jenny Rocío Vera Ramirez

Daniel Fernando Zipa Guerra

Universidad Ean

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Tecnologías de la Información y Proyectos Tecnológicos

Bogotá, Colombia

17/07/2024

**Propuesta de Mejora para la Gestión de Requerimientos en Plaspel SAS: Un  
Enfoque Práctico y Tecnológico**

**Laura Andrea Ramirez Pinilla**

**Jenny Rocio Vera Ramirez**

**Daniel Fernando Zipa Guerra**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

**Magister en Gerencia de Tecnologías de la Información y Proyectos Tecnológicos**

Director (a):

José Alejandro Martínez Sepulveda

Modalidad:

**Consultoría Profesional**

Universidad Ean

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Tecnologías de la Información y Proyectos Tecnológicos

Bogotá, Colombia

17/07/2024

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá, 17/07/2024

## Resumen

En el trabajo realizado en Plaspel S.A.S, se parte del requerimiento de la empresa por asegurar procesos productivos eficientes, con altos estándares de calidad, en función de promover índices de satisfacción favorables con los clientes y un mejor posicionamiento en el mercado. Revelando así la necesidad de implementar marcos de referencia y tecnología para mejorar la gestión de requerimientos, lo que permitirá una atención más efectiva a las solicitudes de los clientes y una entrega de productos más alineada con sus necesidades. Se llegó a la conclusión que los marcos COBIT e ITIL 4 proporcionan una base sólida para iniciar la mejora del proceso, abarcando aspectos como la gestión del cambio y del conocimiento. Además, el mercado ofrece soluciones tecnológicas, como las ITSM, que pueden adaptarse a los procesos definidos por Plaspel S.A.S., con características flexibles y precios asequibles. Así mismo, estas soluciones pueden ser adquiridas directamente o mediante un proceso formal de licitación, asegurando así la viabilidad del presupuesto asignado al proyecto.

**Palabras clave:** Plaspel S.A.S, Requerimientos, Gestión, Conocimiento, COBIT, ITIL, Tecnología, Procesos, Implementación.

## **Abstract**

The work carried out at Plaspel S.A.S is based on the company's need to ensure efficient production processes with high quality standards to promote good customer satisfaction rates and a better position in the market. This leads to the need to implement frameworks and technologies to improve requirements management, which will allow for a more effective handling of customer requests and product delivery that is better adapted to their needs. It was concluded that frameworks such as COBIT and ITIL 4 provide a solid foundation for initiating process improvement, covering aspects such as change and knowledge management. In addition, the market offers technological solutions, such as ITSM, that can be adapted to the processes defined by Plaspel S.A.S, with flexible features and affordable prices. In addition, these solutions can be purchased directly or through a formal bidding process, thus ensuring the viability of the budget allocated to the project.

**Keywords:** Plaspel S.A.S, Requirements, Management, Knowledge, COBIT, ITIL, Technology, Processes, Implementation.

## Tabla de Contenido

	Pág.
<b>Introducción .....</b>	<b>16</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>18</b>
<i>Objetivo General .....</i>	<i>18</i>
<i>Objetivos Específicos .....</i>	<i>18</i>
<b>Justificación.....</b>	<b>19</b>
<b>Marco Institucional .....</b>	<b>22</b>
<i>Misión.....</i>	<i>23</i>
<i>Visión .....</i>	<i>23</i>
<i>Reseña Histórica.....</i>	<i>23</i>
<i>Sector Económico y Posicionamiento en el Mercado .....</i>	<i>23</i>
<i>Productos y Servicios.....</i>	<i>24</i>
<i>Sostenibilidad.....</i>	<i>24</i>
<i>Política de Biodiversidad y Medio Ambiente .....</i>	<i>25</i>
<i>Procesos Productivos.....</i>	<i>25</i>
<b>Marco Contextual y Conceptual.....</b>	<b>26</b>
<i>Marco Conceptual .....</i>	<i>26</i>
Gestión de Requerimientos.....	26
Plan Gestión de Requerimientos .....	27
Mejores Prácticas para la Gestión de Requerimientos.....	28

ITIL 4 .....	28
COBIT 5 (Control Objectives for Information and Related Technology) .....	29
DevOps.....	30
Herramientas para la Optimización Gestión de Requerimientos .....	31
<i>Marco Contextual</i> .....	32
Contexto de la Propuesta de Consultoría.....	32
Partes Interesadas de la Propuesta de Consultoría .....	33
Entorno Tecnológico Gestión de Requerimientos Plaspel S.A.S.....	34
Riesgos y Desafíos.....	34
Marco Regulatorio .....	35
<b>Diseño Metodológico de la Consultoría .....</b>	<b>38</b>
<i>Alcance y Descripción Detallada del Proyecto</i> .....	38
Conocimiento del Reto.....	38
Planteamiento de la Ruta de Solución .....	38
Diagnostico a partir de Información Secundaria.....	40
Aplicación de Instrumentos – Captura de Información Primaria .....	40
Entrevista con Preguntas Abiertas. ....	41
Encuesta para Complementar Información Secundaria.....	41
Entrevista con Preguntas Abiertas para Áreas Específicas y Recolección de Información Primaria.....	41
Encuesta a Expertos.....	41
Entrevista Preguntas Abiertas Área de Calidad .....	42
Entrevista Área de Producción.....	42
Entrevista Área Servicio al Cliente .....	42
Entrevista Área Comercial .....	42

Desarrollo de la Propuesta Innovadora.....	42
<b>Diagnóstico Organizacional.....</b>	<b>44</b>
<i>Resultados Instrumentos de Información Secundaria.....</i>	<i>44</i>
Análisis PESTEL.....	44
Análisis Modelo Cinco Fuerzas de Porter .....	47
Evaluación de Competidores Respecto a los Factores Clave (MPC - Matriz de Perfil Competitivo) .....	51
Análisis Financiero.....	55
Matriz de Análisis Financiero para Plaspel S.A.S .....	57
Análisis DOFA .....	57
Descripción del Análisis DOFA.....	58
Factores Internos.....	58
Factores Externos.....	59
Análisis de Modelo de Negocio Plaspel S.A.S .....	60
Análisis COBIT 2019.....	61
<i>Resultados Instrumentos de Información Primaria .....</i>	<i>62</i>
Resultados de Entrevista a Profundidad – Expertos .....	63
Expertos – Lista de Roles.....	64
Expertos – Años de Experiencia.....	65
<i>Nota. El gráfico representa los años de experiencia de los expertos encuestados. ....</i>	<i>65</i>
Expertos – Herramientas Utilizadas .....	65
Expertos – Problemas Comunes Gestión de Requerimientos .....	67
<i>Nota. El gráfico representa los problemas más comunes identificados en un proceso de gestión de requerimientos.....</i>	<i>67</i>

Resultados de Entrevistas Plaspel S.A.S.....	67
Proceso 1. Diligenciamiento Formato de Desarrollo .....	68
Proceso 2. Creación del Arte del Producto .....	68
Proceso 3. Creación de Códigos de Productos .....	68
Proceso 4. Servicio Post – Venta .....	68
Herramientas Actuales Gestión de Requerimientos .....	69
<i>Análisis de Resultados de Información Secundaria .....</i>	<i>69</i>
Análisis de Resultados PESTEL .....	69
Análisis de Resultados del Modelo Cinco Fuerzas de Porter .....	70
Análisis de Resultados Matriz de Perfil Competitivo (MPC) .....	71
Análisis de Resultados Análisis Financiero .....	72
Análisis de Resultados Análisis DOFA.....	73
Fortalezas + Oportunidades (Máximo - Máximo) .....	73
Debilidades + Oportunidades (Mínimo - Máximo).....	73
Fortalezas + Amenazas (Máximo - Mínimo) .....	74
Diversificación de Mercados.....	74
Gestión de la Reputación.....	74
Debilidades + Amenazas (Mínimo - Mínimo) .....	74
Diversificación de Productos.....	74
Adaptación a Normativas.....	74
Análisis de Resultados de Modelo de Negocio .....	74
Análisis de Resultados COBIT 2019 .....	75
<i>Análisis de Resultados de Información Primaria.....</i>	<i>75</i>
Análisis de Resultados de Entrevistas a Expertos .....	76
Análisis de Resultados de Entrevistas Plaspel S.A.S.....	76

	10
Problemáticas Detectadas.....	76
Sugerencias de Mejora – Plaspel S.A.S.....	77
<b>Resultados de la Solución .....</b>	<b>78</b>
<i>Marco COBIT 2019 – Propuesta Gestión de Requerimientos Plaspel S.A.S ...</i>	<i>79</i>
Objetivo Empresarial Plaspel S.A.S.....	80
Objetivo de Alineación Plaspel S.A.S.....	80
AG08 – Habilitar y Dar Soporte a Procesos de Negocio Mediante la Integración de Aplicaciones y Tecnología.....	81
Objetivo de Gestión - Plaspel S.A.S.....	81
DSS06 – Gestionar los Controles de Procesos de Negocios.....	81
Practica de Gestión – DSS06.01 Alinear las Actividades de Control Incorporadas en los Procesos de Negocio con los Objetivos Empresariales ....	82
Practica de Gestión – DSS06.02 Controlar el Procesamiento de Información .....	83
Practica de Gestión – DSS06.03 Gestionar roles, privilegios de acceso y niveles de autoridad .....	85
Objetivo de Gobernabilidad - Plaspel S.A.S.....	86
EDM04 – Asegurar la Optimización de los Recursos .....	86
Practica de Gestión – EDM04.01 Evaluar la Gestión de Recursos .....	88
Nivel de Capacidad Marco COBIT 2019 .....	88
<i>Prácticas ITIL Recomendadas.....</i>	<i>89</i>
<i>Buenas prácticas en la Gestión de Requerimientos Basadas en ITIL.....</i>	<i>90</i>
Definición del Contexto.....	90
Selección del Enfoque .....	91

Desarrollar una Cultura de Colaboración .....	91
Definición y Clasificación de Requerimientos.....	91
Evaluación y Priorización .....	91
Planificación y Asignaciones.....	92
Ejecución del Proceso y Seguimiento Constante .....	92
Revisión y Cierre .....	92
<i>Buenas Prácticas de Gestión de Conocimiento.....</i>	<i>93</i>
Alcance.....	94
Metodología Sugerida.....	94
Participación - ¿Quiénes? .....	94
Soporte - ¿Cómo?.....	94
Continuidad - ¿Efectivo? .....	95
Actividades Sugeridas .....	95
Riesgos Potenciales .....	97
Recomendaciones Para la Gestión de Conocimiento .....	97
<i>Buenas Prácticas de Gestión del Cambio .....</i>	<i>98</i>
Alcance.....	99
Metodología Sugerida.....	100
Actividades Sugeridas .....	100
Modelo ADKAR .....	100
Consciencia (Awareness) .....	101
Deseo (Desire) .....	102
Conocimiento (Knowledge).....	103
Habilidad (Ability).....	104
Reforzamiento (Reinforcement).....	106

Metodología Prosci.....	107
Fase 1 – Preparar el Enfoque .....	107
Fase 2 – Gestionar el Cambio .....	108
Fase 3 – Sostener los Resultados .....	110
<i>Estudio de Mercado .....</i>	<i>111</i>
<i>Estudio Técnico de la Propuesta .....</i>	<i>113</i>
Oferta Tecnológica .....	113
Descripción de la Propuesta.....	113
Solución.....	113
Funcionalidades .....	114
Características.....	114
Beneficios.....	115
Requerimientos Técnicos .....	116
Infraestructura .....	116
Software .....	116
Recursos Humanos .....	117
Costo de la Oferta .....	117
Costos de Referencia Solución ITSM .....	117
Costos de la Infraestructura en Plaspel .....	118
Beneficios Financieros .....	119
Cronograma Base Propuesto.....	120
<b>Conclusiones .....</b>	<b>121</b>
<b>Recomendaciones .....</b>	<b>124</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>126</b>

<b>Anexo 1 – Brief de Alcance de la Consultoría – Universidad Ean.....</b>	<b>131</b>
<b>Anexo 2 – Encuesta Dirigida al Área de Calidad .....</b>	<b>136</b>
<b>Anexo 3 – Encuesta Dirigida al Área de Producción.....</b>	<b>137</b>
<b>Anexo 4 – Encuesta Dirigida al Área de Servicio al Cliente.....</b>	<b>139</b>
<b>Anexo 5 – Encuesta dirigida al área Comercial .....</b>	<b>140</b>
<b>Anexo 6 – Encuesta dirigida a Expertos .....</b>	<b>141</b>
<b>Anexo 7 – Encuesta Para el Proceso de Diagnostico de Plaspel.....</b>	<b>143</b>

## Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> - Logo Plaspel S.A.S.....	22
<b>Figura 2</b> - Matriz del Perfil Competitivo - Resultado de Desempeño .....	55
<b>Figura 3</b> - Gráfica de Resultados de Entrevista a Expertos – Industria .....	64
<b>Figura 4</b> - Gráfica de Resultados de Entrevista a Expertos – Años de Experiencia .....	65
<b>Figura 5</b> - Gráfica de Resultados de Entrevista a Expertos – Herramientas Utilizadas ..	66
<b>Figura 6</b> - Gráfica de Resultados de Entrevista a Expertos – Problemas Comunes.....	67
<b>Figura 7</b> - Herramientas actuales usadas por Plaspel S.A.S.....	69
<b>Figura 8</b> - Impacto sobre las Fuerzas .....	71
<b>Figura 9</b> - Cronograma Base Propuesto .....	120

### Lista de Tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> - Análisis PESTEL para Plaspel .....	44
<b>Tabla 2</b> - Matriz de Análisis de Porter – Plaspel S.A.S .....	48
<b>Tabla 3</b> - Matriz de Perfil Competitivo Plaspel S.A.S .....	51
<b>Tabla 4</b> - Referencia de Análisis Financiero .....	56
<b>Tabla 5</b> - Matriz de Análisis financiero Plaspel .....	57
<b>Tabla 6</b> - Análisis DOFA S.A.S.....	58
<b>Tabla 7</b> - Análisis de Modelo de Negocio .....	60
<b>Tabla 8</b> - Resultados de entrevista a expertos – Industria.....	63
<b>Tabla 9</b> - Resultados de entrevista a expertos – Herramientas .....	65
<b>Tabla 10</b> - Actividades Sugeridas para Gestión del Conocimiento .....	95
<b>Tabla 11</b> - Actividades ADKA – Consciencia.....	101
<b>Tabla 12</b> - Actividades ADKA – Deseo.....	102
<b>Tabla 13</b> - Actividades ADKA – Conocimiento .....	103
<b>Tabla 14</b> - Actividades ADKA – Habilidad .....	104
<b>Tabla 15</b> - Actividades ADKA – Reforzamiento .....	106
<b>Tabla 16</b> - Actividades Prosci – Fase 1 .....	107
<b>Tabla 17</b> - Actividades Prosci – Fase 2 .....	109
<b>Tabla 18</b> - Actividades Prosci – Fase 3 .....	110
<b>Tabla 19</b> - Lista de Requerimientos Sugeridos Solución ITSM.....	112
<b>Tabla 20</b> - Costos de Referencia Consultoría y Solución ITSM .....	117
<b>Tabla 21</b> - Costos Infraestructura Propuesta Plaspel S.A.S .....	118

## Introducción

La gestión de los requerimientos es uno de los procesos que tiene más relevancia para las organizaciones en la actualidad, pero a la vez es uno de los que más se ha simplificado y de los que menos control tienen; muchas empresas continúan recibiendo los requerimientos internos y de sus clientes por correo electrónico, recientemente por aplicaciones de mensajería instantánea, otras muchas veces directamente en una conversación, sin embargo, con un proceso estructurado, es posible definir de una forma más clara aspectos como el esfuerzo que se requiere, los costos, los recursos, los procesos y los tiempos, y otros más inmersos, además de que con su adecuada ejecución y gestión ayudan a mejorar las ventas, acercarse más al cumplimiento de los objetivos y mejorar los procesos internos.

Según las investigaciones y casos de estudio realizados por varios autores a nivel mundial, se ha podido reflejar que gran parte de los errores que se presentan en el desarrollo de un sistema o en la producción de un producto se evidencian en el inicio del ciclo de vida, es decir en la fase de creación y levantamiento de información para el requerimiento (Sánchez, 2012).

Para lo cual, dentro de los principales planteamientos que se definieron en la consultoría, nos encontramos con la pregunta de ¿Cómo se puede mejorar el proceso de gestión de requerimientos que actualmente lleva a cabo Plaspel S.A.S?

Tomando como base los antecedentes del desarrollo de este trabajo de grado en modalidad consultoría profesional se identificaron en Plaspel S.A.S varios de los problemas relacionados por los autores, entre estos se encuentran la falta de estandarización y documentación de los requerimientos realizados por los clientes, así como reprocesos en el momento de la entrega de una muestra o producto final, en gran parte porque la herramienta utilizada como receptor y gestor de los requerimientos es el correo electrónico.

A lo largo del presente documento, se pueden identificar los diferentes elementos que fueron tomados en cuenta para poder determinar la mejor respuesta al reto inicialmente planteado en la consultoría, entre estos se encuentran los análisis realizados a partir de la información primaria y secundaria recolectada, y luego una referencia clave de los conceptos principales de marcos de referencia, que describen la gestión de requerimientos y cómo se recomienda gestionarlos de acuerdo a las mejores prácticas, de esta manera se obtiene un enfoque más claro, de cómo se lograría en Plaspel S.A.S mejorar el proceso en base a dicha documentación, y a partir de los diagnósticos realizados por medio de los instrumentos de recolección de información, llegar a las propuestas de solución planteadas, que permitirán a Plaspel S.A.S obtener de manera más estructurada los requerimientos de sus clientes, así como generar un mayor valor en la entrega de sus servicios y productos.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Evaluar la viabilidad y los beneficios de implementar un modelo de gestión de requerimientos en Plaspel S.A.S, con un enfoque específico en la mejora del proceso respectivo, mediante la definición de procesos estructurados, roles y responsabilidades, y la recomendación de herramientas tecnológicas.

### **Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico del estado actual de la Gestión de Requerimientos en Plaspel S.A.S, incluyendo la identificación de procesos, roles, y flujos de trabajo existentes.
- Identificar los desafíos clave en la captura y transferencia de conocimiento en relación con el proceso de Gestión de Requerimientos.
- Evaluar la viabilidad de la implementación de un sistema de gestión de requerimientos en Plaspel S.A.S para mejorar la eficiencia y la satisfacción del cliente.
- Diseñar una propuesta innovadora que incluya un flujo de procesos estructurado, una matriz de roles y responsabilidades, y recomendaciones sobre el uso de herramientas tecnológicas para optimizar la Gestión de Requerimientos.

### **Justificación**

En la actualidad, la gestión de requerimientos se ha convertido en una parte fundamental dentro de los procesos de las organizaciones, independientemente de la industria a la que pertenezcan. Esto se debe a que los requerimientos son una guía para conocer las necesidades del cliente, estimar el esfuerzo en términos de tiempo, recursos, entre otros aspectos que hacen posible la elaboración del producto o servicio solicitado. Por lo tanto, es importante establecer un proceso para su gestión que permita conocer los criterios de aceptación y de aprobación relevantes exigidos por el cliente, las partes interesadas, así como los acuerdos y estándares que son una fuente fundamental de información para la generación de entregas.

De acuerdo con lo anterior y con el objetivo de establecer una base sólida para identificar los problemas más frecuentes en la gestión de requerimientos, se ha basado en una investigación realizada por (Solemon, Sahibuddin, & Abd Ghani, 2009). En dicho estudio, se llevó a cabo una validación en empresas ubicadas en Malasia, en el que la muestra de encuestados estaba compuesta por un 35.9% de gestores de proyectos y un 37.6% de analistas de negocios, ingenieros de software y consultores, y, entre estos encuestados, el 45.3% tenía una experiencia en el campo de 1 a 5 años, mientras que el 40.6% tenía una experiencia de 5 a 10 años. Basándose en la población encuestada y en el cuestionario utilizado, los autores identificaron dos posibles causas de los problemas en la gestión de requerimientos: aquellos relacionados con factores organizativos y los vinculados al proceso de gestión de requerimientos (Solemon, Sahibuddin, & Abd Ghani, 2009).

Dentro de las dos variables identificadas, se exploraron subvariables como la falta de comunicación, la insuficiente capacitación, la falta de definición de responsabilidades, la complejidad de las aplicaciones utilizadas, la mala comprensión de las necesidades del

usuario, así como requisitos incompletos, entre otros aspectos que pueden generar problemas en la gestión de requerimientos.

Adicionalmente, de acuerdo con lo indicado por la autora Kumar (2006), los requerimientos con mala calidad provocan que los proyectos fracasen, terminen tarde o excedan el presupuesto, esto se ha demostrado en diferentes investigaciones que indican que al ejecutar desarrollos o procesos basados en requerimientos de mala calidad generan que los usuarios finales utilicen solo el 45% de las características funcionales de estos (Kumar, 2006).

Actualmente, las organizaciones no están enfocando sus esfuerzos en la creación de un proceso estándar para la gestión de los requerimientos, debido a que su prioridad está orientada en las actividades primarias de la cadena de valor, las cuales están relacionadas con los procesos operativos de la compañía. Por ello, es vital establecer un modelo que permita no solo tener un documento estándar, sino también un flujo de proceso que involucre las cuatro actividades principales para alcanzar el éxito de los requerimientos (obtención, documentación, validación y negociación y gestión) (Pohl & Rupp, 2015). Esto se ve reflejado en Plaspel S.A.S, de acuerdo con todos los análisis realizados en este documento, desde el planteamiento del reto basado en la pregunta: ¿Cómo asegurar procesos productivos eficientes, con altos estándares de calidad, en función de promover índices de satisfacción favorables con los clientes y un mejor posicionamiento en el mercado?, en base a esto y con el uso de instrumentos de investigación basados en entrevistas y encuestas, validadas por el director de trabajo de grado y por las partes interesadas del proceso en Plaspel S.A.S, se pudieron identificar varias de las problemáticas mencionadas por los autores en el proceso actual llevado a cabo por Plaspel, por ejemplo: falta de una estructura clara para recibir las solicitudes realizadas por los clientes, reprocesos en la etapa de diseño del arte, pérdida de

materiales, insatisfacción de los clientes, falta de comunicación efectiva entre áreas, tiempos de respuesta muy largos en la gestión de las solicitudes.

Adicional a esto, de acuerdo con la investigación realizada por los autores Basto Fagundes, Jeronimo de Macedo y Soares (2023), en la que se evaluaron las ventajas de implementar un marco basado en la información en la gestión de requerimientos, se llegó a la conclusión de que, según los resultados obtenidos de las empresas encuestadas, las herramientas utilizadas para la gestión de la información pueden contribuir de manera adecuada a la gestión de requerimientos. Además, el 88.9% de los encuestados consideró que la aplicación del modelo es clara para este proceso, y el 94.4% estuvo de acuerdo en que la implementación de sistemas de información tiene un impacto eficiente en la gestión de requerimientos, lo cual nos da una evidencia de que si se proponen las herramientas correctas en Plaspel S.A.S el proceso a intervenir mejorará significativamente (Basto Fagundes, Jeronimo de Macedo, & Soares, 2023).

Por todo lo anterior en Plaspel S.A.S, con la mejora de la gestión de requerimientos se obtendrán beneficios importantes en la organización, para esto se deben contemplar las actividades que se deben llevar a cabo desde la recepción de la solicitud del cliente hasta el proceso de postventa, debido a que como lo menciono la empresa, actualmente se requiere tener una claridad del producto solicitado, dado que se deben crear muestras para que el cliente pueda aprobar el pedido y dar paso a la generación de la orden de compra. Por otro lado, al llevar a cabo esta propuesta, se pueden cubrir aspectos relacionados con la gestión de riesgos y calidad, debido a que al tener una gestión de requerimientos estandarizada y que contemple toda la información que requiere tanto el cliente, como el área comercial, servicio al cliente y operaciones, que son los actores principales involucrados actualmente en el proceso de gestión de requerimientos y con lo que se pueden reducir los errores y riesgos que se puedan generar a la hora de llevar a cabo la producción del producto que el cliente solicita.

## Marco Institucional

### Figura 1

Logo Plaspel S.A.S



Nota. Extraído de *Plaspel S.A.S*, de Plaspel S.A.S, 2024, Plaspel S.A.S (  
<https://plaspel.co/>)

Plaspel S.A.S, es una empresa de fabricación de empaques de plástico y papel, con una única sede domiciliada en el Parque Industrial Gran Sabana Bodega 6B Vereda Tibito, de la ciudad de Tocancipá en Cundinamarca (Plaspel S.A.S, 2024). Con 11 años y 71 empleados asociados (EMIS, 2024) es una empresa de tamaño mediano que cuenta con una destacada historia en la fabricación de empaques de plástico y papel, se ha consolidado como líder en el mercado del sector flexográfico (LinkedIn, 2024) gracias a su compromiso con la calidad, precios competitivos y tiempos de entrega cortos. Esta organización, tiene como misión satisfacer plenamente las necesidades de sus clientes mientras mantiene altos estándares de calidad. Su visión es convertirse en una empresa de renombre a nivel nacional e internacional, destacándose por su enfoque en la calidad, eficiencia en el uso de recursos, bienestar de los trabajadores y cuidado del medio ambiente. Plaspel S.A.S ha logrado su posición en el mercado ofreciendo una amplia variedad de productos y servicios para diversas industrias, incluyendo alimentos y bebidas, comercio, salud e higiene personal, e industria en general. La empresa también se ha destacado en la promoción de la sostenibilidad a través de iniciativas de reciclaje y la adopción de prácticas amigables con el medio ambiente. Con un compromiso

inquebrantable con la protección del medio ambiente y la calidad de sus productos, Plaspel S.A.S es un actor clave en el mercado de empaques de plástico y papel.

### **Misión**

*“Suministrar empaques y servicios que satisfagan las necesidades de Nuestros Clientes, enmarcados dentro de excelentes parámetros de calidad. Generando bienestar a nuestra gente, tranquilidad a nuestros clientes y un margen de rentabilidad a sus socios que permita la sostenibilidad y crecimiento de la compañía.”* (Plaspel S.A.S, 2023).

### **Visión**

*“En el 2023 (Revisar con SGC) ser una empresa reconocida a nivel nacional e internacional en el sector de empaques de plástico y papel con ingresos de 8 millones de dólares, de los cuales el 40% se obtendrán de exportaciones en el sector de empaques flexibles. Distinguiéndonos por proveer productos de calidad, optimizando los recursos con eficiencia y eficacia, priorizando el bienestar de los trabajadores y cuidado del medio ambiente, utilizando tecnología de punta y constante innovación.”* (Plaspel S.A.S, 2023)

### **Reseña Histórica**

Plaspel S.A.S es el resultado de la consolidación de un grupo de inversionistas con amplia experiencia en el sector flexográfico. La empresa nació en el año 2013 como respuesta a la creciente demanda en el mercado de empaques flexibles. Desde su inicio, Plaspel S.A.S ha mantenido un enfoque en la flexibilidad en los tiempos de entrega, una estructura de costos eficiente y la producción de lotes mínimos para rodajes más cortos.

### **Sector Económico y Posicionamiento en el Mercado**

Plaspel S.A.S ocupa una posición media en el mercado de empaques de plástico y papel. Su enfoque en la calidad de los productos, los precios competitivos y los tiempos de entrega rápidos la distingue

en la industria. La empresa ha demostrado su liderazgo y flexibilidad en el mercado al ofrecer empaques para diversas industrias, incluyendo alimentos y bebidas, comercio, salud e higiene personal, y la industria en general.

La compañía, opera en el sector de la fabricación de empaques de plástico y papel. Su posición en el mercado se caracteriza por su capacidad para ofrecer productos de alta calidad a precios competitivos y plazos de entrega más cortos en comparación con la industria en general. Además, la empresa se ha destacado en la producción de empaques flexibles, lo que le ha permitido expandirse y atender diversas industrias, desde alimentos y bebidas hasta la salud y la higiene personal.

### **Productos y Servicios**

La cartera de productos y servicios de Plaspel S.A.S abarca una amplia gama de industrias (Plaspel S.A.S, 2023). Algunas de sus áreas de enfoque incluyen:

- Alimentos y Bebidas: Plaspel S.A.S suministra empaques para una variedad de productos, desde granos y cereales hasta alimentos para animales y refrescos.
- Comercio: La empresa se especializa en empaques tanto impresos como no impresos, así como en láminas para enfardado y ensacado.
- Salud e Higiene Personal: Plaspel S.A.S ofrece soluciones de empaque primario y secundario para productos relacionados con la salud y la higiene personal.
- Industria: La empresa atiende a la industria textil, productos desechables y más.

### **Sostenibilidad**

Plaspel S.A.S ha adoptado una mentalidad de "eco-innovación" en colaboración con Protista. La empresa está comprometida con la economía circular y la responsabilidad social empresarial.

Esto se refleja en su iniciativa de reciclaje de stretch de desperdicio, que se incorpora como material en el film secundario. Además, Plaspel S.A.S utiliza materias primas reciclables y se esfuerza por mitigar sus impactos ambientales.

### **Política de Biodiversidad y Medio Ambiente**

Plaspel S.A.S está comprometida con la protección y conservación del medio ambiente. Como empresa de empaques flexibles de plástico y papel, promueve el reciclaje y la reutilización de materias primas para conservar la biodiversidad y los ecosistemas. La empresa cumple con la legislación ambiental y se esfuerza por mejorar continuamente sus prácticas en esta área. Algunas de las legislaciones que se tienen en cuenta es la ley que establece el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (Congreso\_de\_la\_República, 2009) que es un conjunto de áreas naturales protegidas por el Estado colombiano. La ley también establece los requisitos para que las fábricas controlen su impacto sobre la biodiversidad y el medio ambiente (Diario\_Oficial, 1993).

### **Procesos Productivos**

Plaspel S.A.S opera en varios procesos productivos clave:

- Co-extrusión: La empresa desarrolla sustratos en extrusoras de dos capas para adaptarse a las necesidades del cliente.
- Impresión: Plaspel S.A.S utiliza tecnología española y americana para la impresión en sustratos como polietileno, papel y polipropileno.
- Refile: La empresa cuenta con máquinas refileadoras y enfuelladoras para adaptar el ancho de acuerdo con las necesidades del cliente.
- Sellado: Plaspel S.A.S utiliza máquinas convertidoras para producir diferentes tipos de bolsas, incluyendo aquellos con fuelles, manijas tipo loop y perforaciones.

## **Marco Contextual y Conceptual**

### **Marco Conceptual**

De acuerdo con la formulación de la propuesta de mejora para la gestión de requerimientos en Plaspel S.A.S, los siguientes conceptos son la base que se tendrá en cuenta para el desarrollo de esta:

#### ***Gestión de Requerimientos***

La gestión de requerimientos es el proceso en el que las organizaciones definen, gestionan, verifican y validan las ideas expuestas por las partes interesadas, con el fin de satisfacer sus necesidades mediante las diferentes etapas del ciclo de vida de un producto que inicia desde la creación de la idea hasta el desarrollo y comercialización (Oracle, 2022).

Por otro lado, el objetivo de la gestión de requerimientos de acuerdo con IBM es garantizar el cumplimiento de los objetivos del producto o servicio, debido a que se trata de un conjunto de técnicas para documentar, analizar, priorizar y acordar los requisitos, de modo que los equipos técnicos, de producción, entre otros, dispongan siempre de información actualizada y aprobada. Además, permite evitar errores haciendo un seguimiento de los cambios en los requisitos y fomentando la comunicación con las partes interesadas desde el inicio de un proyecto y a lo largo de todo el ciclo de vida (IBM, s.f.).

En cuanto a su gestión, la persona o el equipo responsable de la gestión de requisitos debe documentar, priorizar, controlar los cambios y comunicar periódicamente el estado de los requisitos de un producto a las partes interesadas durante todo el proceso de desarrollo (ProductPlan, 2022), con el fin de mantener una consistencia y evitar riesgos durante el desarrollo del producto o servicio.

De acuerdo con lo expuesto por varios autores, algunas de las razones de negocios por las cuales las organizaciones de todo tipo de industrias implementan

procesos formales relacionadas con la gestión de requerimientos son (ProductPlan, 2022):

- Priorizar el trabajo de desarrollo de los equipos multidisciplinarios mediante el nivel de detalle que tienen los requerimientos creados;
- Hacer un mejor uso de los recursos, la capacidad y tiempos de entrega, con el fin de aumentar las posibilidades de éxito del producto;
- Reducir las posibilidades de cometer errores de diseño o desarrollo, que podrían dar lugar a un costoso trabajo de reelaboración y a un retraso en el lanzamiento de un producto;
- Establecer expectativas realistas con las partes interesadas en el producto en una fase temprana del proceso.

### ***Plan Gestión de Requerimientos***

El plan de gestión de requerimientos ayuda a las organizaciones a explicar y definir cómo se recibirán, analizarán, documentarán y gestionarán todos los requisitos que se requieren para ejecutar un proyecto. De acuerdo con IBM, este plan suele abarcar desde la recopilación de la información inicial del proyecto de alto nivel hasta los requisitos más detallados del producto que podrían recolectarse a lo largo del ciclo de vida del proyecto, por ello los elementos clave que se definen dentro de este plan son la visión general del proyecto, el proceso de recopilación de requisitos, las funciones y responsabilidades de las partes interesadas, las herramientas o recursos que se requerirán y la trazabilidad (IBM, s.f.)

Según lo indicado por IBM, un proceso de gestión de requerimientos complementa algunos modelos de ingeniería como el método en V de software, el cual es una representación gráfica del ciclo de vida del desarrollo de sistemas de información (IONOS, 2020) mediante los siguientes pasos (IBM, s.f.):

- Recopilación de requisitos iniciales de las partes interesadas;
- Analizar, definir, registrar y priorizar los requisitos;
- Acordar y aprobar los requisitos;
- Rastrear los requisitos y consultar a las partes interesadas después de la implementación sobre los cambios necesarios en los requisitos
- Utilizar la gestión de pruebas para verificar y validar los requisitos del sistema
- Evaluar, revisar y documentar el impacto de los cambios en los requisitos.

### ***Mejores Prácticas para la Gestión de Requerimientos***

Con el fin de que los productos o servicios finales estén alineados y cumplan con los criterios de terminado y de aceptación propuestos en la construcción del requerimiento, se requiere aplicar algunas buenas prácticas que aporten una mejor visibilidad en cuanto a los cambios y riesgos para lograr el objetivo final, por lo que algunas entidades como IBM, Asana, entre otros, nos recomiendan las siguientes practicas:

- Trazabilidad de Requisitos;
- Gestión de Variantes;
- Establecer las Prioridades de los Requisitos;
- Elaborar un Plan de Cambios;
- Conocer las Partes Interesadas;
- Seguir las Normas.

### ***ITIL 4***

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) es un marco diseñado para estandarizar la selección, planificación, prestación, mantenimiento y ciclo de vida general de los servicios de tecnologías de información dentro de cualquier organización y tiene

como objetivo mejorar la eficiencia y lograr una prestación de servicios predecible (Bigelow, 2022).

Puntualmente, la versión ITIL 4 es la última versión que, hasta ahora, es la más ágil, personalizable y flexible, la cual ofrece un enfoque sistemático de ITSM con entornos de TI más estables, reducción de gastos, mejor conocimiento del riesgo y mejor atención al cliente, lo cual está bastante alineado con las mejores prácticas que se requieren para la gestión de requerimientos (Service Now, 2023)

Este nuevo marco posee un nuevo modelo de servicio que incluye las siguientes cuatro dimensiones que son parte fundamental para dar valor a las organizaciones (Roche, 2020):

- Organización y Personas;
- Información y Tecnología;
- Socios y Proveedores;
- Flujos de Valor y Procesos.

Adicionalmente, ofrece una serie de principios guía que fueron pensados para permitir que las organizaciones mantengan el foco en lo importante, independientemente de los cambios que se presenten a nivel organizacional en sus objetivos, estrategias, entre otros (Roche, 2020):

- Enfocarse en el valor;
- Empezar desde la actualidad;
- Avanzar iterativamente y retroalimentarse;
- Colaborar y promover la visibilidad;
- Mantenerlo simple y práctico.

***COBIT 5 (Control Objectives for Information and Related Technology)***

COBIT 5, “es un marco esencial implantado y utilizado por las organizaciones para orientar los principios de gestión de TI y su gobierno, el cual está enfocado en mantener la seguridad de los procesos, sistemas, aplicaciones y servidores de TI, entre otros, lo cual es clave para el éxito de cualquier operación empresarial” (Horvath, 2022).

Este marco está compuesto por cinco principios que buscan (García, 2022):

- Satisfacer las necesidades de las partes interesadas mediante la fijación de un conjunto de objetivos consensuados;
- Cubrir la información de la gestión de la información de la empresa de extremo a extremo;
- Aplicar un marco de referencia único integrando diferentes prácticas y estándares;
- Hacer posible un enfoque holístico que contribuyan efectiva y eficazmente en la gestión y gobierno de las tecnologías de información;
- Establecer las funciones del gobierno y la gestión de las tecnologías de la información de la empresa.

En cuanto a los beneficios que este marco ofrece a las organizaciones, la Asociación Española para Calidad (AEC) indica que algunos de los beneficios que aporta este marco a las organizaciones están relacionados con mantener la información de alta calidad para que apoye la toma de decisiones, alcanzar los objetivos estratégicos a través del uso efectivo de las TI, lograr la excelencia operativa mediante la aplicación eficiente de la tecnología y apoyar el cumplimiento de los reglamentos, leyes y acuerdos de la organización con el entorno externo (Asociación Española para Calidad, s.f.).

### ***DevOps***

DevOps es un marco de trabajo que permite que los roles relacionados con desarrollo, operaciones de tecnologías de la información, ingeniería de la calidad y

seguridad se sincronicen para lograr la creación de mejores productos y servicios con el fin de aportar un valor holístico a los clientes de cualquier industria y organización, de acuerdo con Microsoft, “ al adoptar una cultura de DevOps junto con prácticas y herramientas de DevOps, los equipos adquieren la capacidad de responder mejor a las necesidades de los clientes, aumentar la confianza en las aplicaciones que crean y alcanzar los objetivos empresariales en menos tiempo” (Microsoft, s.f.).

De acuerdo con una encuesta realizada por Atlassian sobre tendencias de DevOps en el 2020, algunas de las ventajas reportadas por los encuestados incluyen lanzamientos más rápidos y sencillos, mayor eficiencia en los equipos, mayor seguridad, productos de mayor calidad y como resultado clientes y equipos más satisfechos (Atlassian, s.f.)

Por otro lado, algunas de las practicas recomendadas por DevOps de acuerdo con lo indicado por Amazon Web Services son (Amazon Web Services, 2023)

- Integración y entrega continua;
- Microservicios;
- Infraestructura como código;
- Comunicación y colaboración.

### ***Herramientas para la Optimización Gestión de Requerimientos***

Para la correcta ejecución de cualquier tipo de requerimiento algunas de las herramientas propuestas a nivel general para gestionar adecuadamente solicitudes del cliente por Atlassian y Amazon Web Services de acuerdo con la etapa del ciclo de vida del proyecto son:

- Inicio del Proyecto;
- Despliegue del Proyecto;
- Seguimiento de Incidentes, Cambios y Problemas;

- Retroalimentación Continua.

### **Marco Contextual**

Tomando como referencia el objeto de estudio de la consultoría que se realizara a Plaspel S.A.S referente a la optimización de sus procesos puntualmente en la forma en como actualmente gestionan los requerimientos, se realiza un levantamiento de información para validar como se lleva a cabo la recepción de solicitudes actualmente, por lo que mediante una sesión con Linda Restrepo y posteriormente mediante el procedimiento para producir nuevos desarrollos o modificaciones de nuevos productos proporcionado por Plaspel S.A.S, se identificaron los siguientes aspectos:

#### ***Contexto de la Propuesta de Consultoría***

Actualmente, el proceso de recepción de solicitudes de los clientes nuevos y existente está comprendido en dieciséis pasos, dentro de los cuales se contemplan actividades como el diligenciamiento del formato FO-PRO-10 Formato de Desarrollos que contiene la información del requerimiento del cliente a Plaspel S.A.S con el que el equipo de producción debe elaborar la muestra del producto que se enviara al cliente ya sea para un nuevo desarrollo o para un producto existente, a partir de allí deriva el proceso de creación de fichas técnicas para solicitar la aprobación del cliente, la cual es parte vital de la información que consulta tanto el área de producción como el área de calidad para el proceso de elaboración de los productos.

Posterior a las aprobaciones, este proceso contempla también la programación de la producción que se ejecuta por medio de las actividades asignadas en el cuadro de pedidos que es parte fundamental para el control de la producción de todos los departamentos de Plaspel S.A.S y permite asignar las fechas relacionadas con la programación de elaboración de los productos y muestras; en paralelo a la fabricación el área de calidad realiza el seguimiento de la producción con el fin de reportar si hay

alguna desviación y de acuerdo a los resultados se envía al área de producción un informe.

En los pasos finales del proceso, se contemplan actividades relacionadas con el despacho de las ordenes en las cuales el área comercial coordina con el área de despachos las especificaciones de entrega del producto final, para que posteriormente el área de comercial haga el seguimiento con el cliente para verificar su experiencia con el producto y recibir una retroalimentación.

Como resultado de lo mencionado anteriormente, se ha identificado que, a pesar de contar con un proceso compuesto por varios pasos, la comunicación entre las áreas se limita únicamente al uso del correo electrónico. Esta limitación puede dar lugar a malentendidos en los detalles de las solicitudes de los clientes o a la omisión de información crucial proveniente de las observaciones realizadas por el área de producción, la cual está directamente relacionada con la viabilidad de los pedidos. Además, se presentan desafíos en el seguimiento de las órdenes, ya que el equipo de producción también utiliza el correo electrónico para enviar las fichas técnicas necesarias para que el departamento comercial obtenga la aprobación del cliente. Esto puede llevar a que en algún momento se extravíe una aprobación importante entre la multitud de correos que se envían y reciben a diario.

Adicional, se identificó que hay un punto crítico relacionado con el almacenamiento y gestión de información, debido a que las aprobaciones son almacenadas en una carpeta de aprobaciones que puede que no tenga la seguridad, respaldo o accesos necesarios para las partes interesadas, y allí se alberga información fundamental que hace parte importante de la programación de la producción mediante el cuadro de pedidos que se realiza cada lunes de forma manual.

### ***Partes Interesadas de la Propuesta de Consultoría***

Dentro de la propuesta que se realizara, algunas de las partes interesadas identificadas son:

- Área comercial Plaspel S.A.S;
- Área de producción Plaspel S.A.S;
- Área de calidad Plaspel S.A.S;
- Área de despachos Plaspel S.A.S;
- Clientes nuevos y existentes Plaspel S.A.S;
- Estudiantes y docentes de la Universidad Ean.

Estas partes interesadas desempeñan y seguirán desempeñando un papel fundamental en el desarrollo de la propuesta al proporcionar la información esencial necesaria para llevar a cabo el plan de trabajo relacionado con los objetivos de este proyecto en colaboración entre la Universidad Ean y Plaspel S.A.S.

### ***Entorno Tecnológico Gestión de Requerimientos Plaspel S.A.S***

Actualmente de acuerdo con la información proporcionada por Plaspel S.A.S, las herramientas tecnológicas que se emplean para gestionar los requerimientos del cliente son:

- Correo Electrónico;
- Herramientas Ofimáticas – Microsoft Excel y Outlook.

Por el momento, estas son las únicas herramientas que se emplean debido a que actualmente no se tiene un proceso estándar establecido para la gestión de requerimientos y han tenido un crecimiento orgánico en el que han tenido lecciones aprendidas que los ha ayudado a mejorar continuamente el proceso.

### ***Riesgos y Desafíos***

Uno de los posibles riesgos que podrían surgir durante la ejecución de la propuesta presentada a Plaspel S.A.S está relacionado con la disponibilidad oportuna de

la información. Esto se debe a que, de acuerdo con los estándares establecidos por la Universidad Ean, es crucial cumplir con plazos y entregables específicos para garantizar el correcto desarrollo de la propuesta y en ocasiones debido al BAU (Business as Usual) de la empresa no se pueda contar con la información a tiempo lo que podría generar retrasos.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que, en la fase inicial de una propuesta, que suele tener un alcance más general, es común que se pasen por alto detalles importantes. Estos detalles pueden ser críticos en la formulación de la propuesta y, en última instancia, en la presentación de los resultados finales. Esto podría dar lugar a la no satisfacción de las expectativas de la empresa con respecto a lo propuesto en la consultoría profesional.

Adicionalmente, a pesar de que el objeto de estudio de esta consultoría profesional se relaciona con plantear una propuesta para Plaspel S.A.S y no en implementarla, uno de los riesgos que se puede presentar se relaciona con la gestión del cambio, dado que a la hora de presentar la propuesta final el equipo de Plaspel S.A.S presente alguna retroalimentación o no conformidad con alguno de los procesos o software propuestos debido a que consideran que el proceso que poseen actualmente suple mejor sus necesidades en cuanto a la gestión de requerimientos.

### ***Marco Regulatorio***

En cuanto a temas regulatorios, se ha validado con el equipo de Plaspel S.A.S que tipo de regulaciones legales poseen, por lo que nos indicaron que actualmente se rigen por regulaciones relacionadas con los impactos ambientales que se asocian con la producción de plástico, adicionalmente cuentan con un equipo jurídico y con diferentes grupos que les actualizan acerca de las normativas que deben tener en cuenta. Respecto a los temas de seguridad y salud en el trabajo, el personal de talento humano y de

seguridad y salud en el trabajo son los encargados de actualizar y promover las normativas.

Por otro lado, en cuanto al entorno externo algunas de las normativas que Plaspel S.A.S debe tomar en cuenta al pertenecer a la industria flexográfica en Colombia son:

- Decretos sobre Protección al Consumidor:
  - Decreto 3466 de 1982: que establece disposiciones sobre la protección al consumidor.
  - Decreto 1340 de 2016: el cual modifica y adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Comercio en cuanto a la protección del consumidor.
- Decretos sobre Normativa Ambiental:
  - Decreto 1076 de 2015: en el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
  - Decreto 2820 de 2010: en el que se reglamenta parcialmente el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
  - Resolución 1407 de 2018: por la cual se reglamentan la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio, metal y se toman otras determinaciones.
  - Ley 2232 de 2022: por la cual se establecen medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso y se dictan otras disposiciones.
- Decretos sobre Normas Laborales:
  - Decreto 1072 de 2015: por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

- Decreto sobre Propiedad Intelectual:
  - Decreto 460 de 1995: reglamenta la protección de los derechos de propiedad intelectual sobre software.

## **Diseño Metodológico de la Consultoría**

### **Alcance y Descripción Detallada del Proyecto**

Se utilizó como base principal la metodología propuesta por la Universidad Ean para la modalidad de consultoría profesional de trabajo de grado, por lo que a continuación se relacionan los pasos principales para el desarrollo del proyecto:

#### ***Conocimiento del Reto***

Esta etapa inició desde la reunión presencial el 25 de agosto 2023, la cual fue grupal entre las empresas y los grupos de estudiantes de consultoría, en la que se profundizó acerca del reto principal y se aclararon dudas para empezar con el análisis del enfoque, posterior a esto se realizó un análisis de los puntos de más relevancia para la compañía y con una lluvia de ideas grupal, además, se realizó el análisis inicial para empezar a definir los puntos críticos que se podrían abarcar en el reto.

#### ***Planteamiento de la Ruta de Solución***

En el planteamiento de la ruta de solución se realiza un análisis inicial de los posibles enfoques, sobre los cuales se puede diseñar el plan de consultoría; en este punto fueron planteadas tres diferentes opciones de enfoque:

- Gestión de requerimientos;
- Gestión de conocimiento;
- Gestión del cambio.

Luego de hacer uso de un instrumento de información primaria (Entrevista privada a Plaspel S.A.S), desarrollada con el objetivo de identificar necesidades propias de la empresa y la cual fue revisada y validada debidamente, por el director de trabajo de grado y por las partes interesadas del proceso en Plaspel estuvo compuesta de preguntas abiertas y con el objetivo de poder identificar un enfoque adecuado para el desarrollo de la solución al reto planteado, se tomó la decisión conjunta de tomar el

camino hacia la gestión de requerimientos y el diseño de la primera etapa de documentación del plan de consultoría.

Para el diseño de los instrumentos de recolección de información primaria, fueron tenidos en cuenta una serie de pasos o procesos para definir de forma adecuada las preguntas abiertas y el grupo objetivo. Los pasos consisten en:

1. Definición del grupo objetivo: De acuerdo con la información proporcionada por el contacto de Plaspel, se establecieron las cuatro áreas clave involucradas en el proceso de gestión de requerimientos (Calidad, servicio al cliente, producción, comercial)
2. Preguntas de filtro: Para el diseño de la encuesta se tuvieron en cuenta las entrevistas de levantamiento inicial de información con Plaspel y los detalles del proceso que se lleva a cabo actualmente en Plaspel referente a la gestión de requerimientos.
3. Validación en tiempo real: En conjunto con la parte interesada del área de calidad de Plaspel, se realizó una validación de las encuestas sugeridas para cada área y adicionalmente, se realizó una revisión con el director de trabajo de grado para validar que se seguía con los estándares de la universidad.
4. Análisis post-encuesta: De acuerdo con la información recolectada se realizó un análisis cualitativo, en el que se validaron los factores relevantes relacionados con la propuesta y se socializaron con las partes interesadas de Plaspel.

### ***Diagnostico a partir de Información Secundaria***

En esta etapa se realizó un análisis de la compañía por medio del uso de herramientas como:

- Análisis PESTEL;
- Análisis de 5 Fuerzas de Porter;
- Análisis de Modelo de Negocio;
- Análisis Financiero;
- Matriz DOFA;
- Análisis basado en COBIT 2019.

A partir del análisis de los instrumentos secundarios relacionados, se lograron identificar puntos de interés externos e internos, que permitieron realizar ajustes específicos en el desarrollo de los diagnósticos y acercarse un poco más al hallazgo de soluciones que den un valor real a Plaspel S.A.S. Adicional, como puntos principales, se logró identificar que Plaspel S.A.S en su macroentorno, es una empresa en constante crecimiento y expansión, que tiene un alto nivel competitivo en el mercado y que constantemente está evolucionando hacia un modelo expansión e innovación, con el uso de productos sostenibles y un desarrollo robusto de circularidad, que le van a permitir mantenerse firme por los próximos años.

### ***Aplicación de Instrumentos – Captura de Información Primaria***

Para esta etapa se utilizaron principalmente los instrumentos sugeridos por la metodología cualitativa como son (véase en anexos), cada una fue desarrollada con el objetivo de identificar necesidades propias de la empresa y fueron revisadas y validadas debidamente, por el director de trabajo de grado y por las partes interesadas del proceso en Plaspel:

- Entrevistas de profundidad;

- Encuestas;
- Toma de notas.

De acuerdo con los instrumentos planteados, en la primera y segunda fase del reto en la que se realiza el diagnóstico de Plaspel S.A.S, se emplearon las herramientas mencionadas, las cuales fueron aplicadas de la siguiente manera:

#### **Entrevista con Preguntas Abiertas.**

Se realizó un análisis inicial del reto y se identificaron los puntos principales de enfoque para el planteamiento de solución, en esta participó una persona del área de calidad de Plaspel.

#### **Encuesta para Complementar Información Secundaria.**

Esta se dividió en preguntas abiertas relacionadas con aspectos legales, proveedores, clientes, competencia, productos sustitutos, financiero y a partir de los cuales se complementó y reforzó el análisis realizado por medio de PESTEL, DOFA, Cinco Fuerzas de Porter, Análisis Financiero y Análisis de Modelo de Negocio, esta fue enviada por medio de correo electrónico a personal del área de calidad, quienes enviaron las respuestas correspondientes.

#### **Entrevista con Preguntas Abiertas para Áreas Específicas y Recolección de Información Primaria.**

Estas entrevistas se dividieron entre los diferentes grupos relacionados con el proceso de gestión de requerimientos, cada una fue desarrollada con el objetivo de identificar necesidades propias de la empresa y fueron revisadas y validadas debidamente, por el director de trabajo de grado y por las partes interesadas del proceso en Plaspel:

#### ***Encuesta a Expertos***

Se realiza la configuración de una encuesta en Google Forms, con preguntas diseñadas para expertos en la industria de la tecnología que tengan conocimientos en

procesos de gestión de requerimientos, en esta encuesta se tuvo una participación de 17 expertos, pertenecientes a diferentes sectores de la industria en salud, tecnología, banca, publicidad.

#### ***Entrevista Preguntas Abiertas Área de Calidad***

Se realizan entrevistas al personal de calidad de Plaspel S.A.S, para identificar puntos clave de su participación y opiniones respecto al proceso de gestión de requerimientos actual, esta fue desarrollada con 6 personas de las áreas clave en el proceso, por medio de llamada por Microsoft Teams.

#### ***Entrevista Área de Producción***

Se realiza entrevista al equipo de producción, para conocer su punto de vista del proceso actual y posibles acciones de mejora propuestos por esta área, esta fue desarrollada con 6 personas de las áreas clave en el proceso, por medio de llamada por Microsoft Teams.

#### ***Entrevista Área Servicio al Cliente***

En esta entrevista se busca identificar como el proceso de servicio al cliente, se relaciona con el proceso de gestión de requerimientos desde el punto de vista de la preventa, entrega y Postventa, esta fue desarrollada con 6 personas de las áreas clave en el proceso, por medio de llamada por Microsoft Teams.

#### ***Entrevista Área Comercial***

Con esta entrevista se busca conocer como los comerciales de Plaspel S.A.S, ven desde su perspectiva el proceso de gestión de requerimientos y como plantean acciones de mejora en el proceso, esta fue desarrollada con 6 personas de las áreas clave en el proceso, por medio de llamada por Microsoft Teams.

#### ***Desarrollo de la Propuesta Innovadora***

Se pretende por medio de esta consultoría diseñar una propuesta de mejora del proceso de Gestión de Requerimientos de Plaspel S.A.S, así mismo, dentro de una de

las propuestas de mejora, se sugiere el uso de una herramienta tecnológica nueva o una estrategia para el aprovechamiento de las tecnologías con las que cuenta actualmente la organización, dentro de los resultados que se esperan obtener se encuentran:

- Propuesta de mejora del proceso actual de gestión de requerimientos;
- Definición y propuesta de la participación de los involucrados en el proceso, sus roles y responsabilidades;
- Recomendaciones de uso de herramientas tecnológicas nuevas o aprovechamiento de las soluciones existentes e integraciones, para el proceso de gestión de requerimientos.

## Diagnóstico Organizacional

### Resultados Instrumentos de Información Secundaria

En esta etapa fueron desarrollados diagnósticos internos y externos de la empresa Plaspel S.A.S, por medio de diferentes tipos de metodologías, lo que permitió identificar el estado actual de la compañía en el macroentorno y en comparación a la competencia, adicional, se incluyó un análisis basado en el framework COBIT 2019, el cual brinda herramientas adicionales para entender mejor el estado del proceso actual, para este análisis se utilizaron herramientas como:

- Análisis PESTEL;
- Análisis de 5 fuerzas de Porter;
- Análisis de Modelo de Negocio;
- Análisis financiero
- Matriz DOFA
- Análisis basado en COBIT 2019

### **Análisis PESTEL**

A través del siguiente análisis estratégico (tabla 1) se abordan los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, medioambientales y legales que impactan en el entorno operativo de Plaspel S.A.S. Con este enfoque, se buscó proporcionar una comprensión más profunda de las influencias externas que pueden afectar el desempeño y la toma de decisiones estratégicas de la empresa, contribuyendo así a una base sólida para la formulación de estrategias empresariales efectivas en un mundo en constante cambio.

### **Tabla 1**

*Análisis PESTEL para Plaspel S.A.S*

---

Político: Política gubernamental

---

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuevos mercados: La apertura de nuevos mercados a través de acuerdos comerciales podría crear oportunidades para que expanda sus ventas.</li> <li>Mejoras regulatorias: Las mejoras en la legislación ambiental podrían crear oportunidades para que desarrolle nuevos productos y procesos más sostenibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios regulatorios: Los cambios en la legislación ambiental podrían aumentar los costos de producción.</li> <li>Inestabilidad política: La inestabilidad política podría crear incertidumbre para los clientes y proveedores.</li> </ul>

Económico: Tasas de Crecimiento y políticas fiscales

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Crecimiento económico: El crecimiento económico podría impulsar la demanda de productos plásticos.</li> <li>Nuevas tecnologías: Las nuevas tecnologías podrían crear oportunidades para que Plaspel S.A.S desarrolle nuevos productos y procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recesión económica: Una recesión económica podría reducir la demanda de productos plásticos.</li> <li>Aumento de los costos: El aumento de los costos de las materias primas y la energía podría afectar los márgenes de ganancias.</li> </ul>

Social: Crecimiento demográfico y demografía

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios en los estilos de vida: Los cambios en los estilos de vida podrían conducir a una mayor demanda de productos plásticos.</li> <li>Crecimiento de la población: El crecimiento de la población podría aumentar la demanda de productos plásticos.</li> <li>Cultura de la sostenibilidad: La creciente cultura de la sostenibilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concientización ambiental: La creciente conciencia ambiental podría conducir a una menor demanda de productos plásticos.</li> <li>Cambios demográficos: Los cambios demográficos podrían afectar la demanda de ciertos productos plásticos.</li> <li>Confianza en las marcas: La confianza en las marcas podría afectar la demanda de productos plásticos.</li> </ul>

---

podría crear demanda de productos plásticos más sostenibles.

---

Tecnológico: Tecnologías Emergentes

---

Oportunidades

- Desarrollo de nuevos materiales: El desarrollo de nuevos materiales podría crear nuevas oportunidades para Plaspel S.A.S.
- Automatización: La automatización podría reducir los costos de producción para Plaspel S.A.S.
- Digitalización: La digitalización podría cambiar la forma en que se comercializan y venden los productos plásticos.
- Crecimiento del comercio electrónico: El crecimiento del comercio electrónico podría crear nuevas oportunidades para Plaspel S.A.S.

Amenazas

- Sustitución de productos: El desarrollo de nuevos materiales podría reemplazar los productos plásticos.
- Competencia tecnológica: La competencia tecnológica podría dificultar que mantenga su ventaja competitiva.

---

Ecológico: Políticas de reciclaje y gestión de residuos

---

Oportunidades

- Cultura de la sostenibilidad: La creciente cultura de la sostenibilidad podría crear demanda de productos plásticos más sostenibles.
- Desarrollo de nuevos materiales: El desarrollo de nuevos materiales más sostenibles podría crear oportunidades para que Plaspel S.A.S desarrolle nuevos productos.
- Crecimiento del mercado de productos sostenibles: El crecimiento del

Amenazas

- Contaminación por plásticos: La contaminación por plásticos es un problema creciente que podría afectar la reputación de la industria del plástico.
  - Cambios climáticos: Los cambios climáticos podrían afectar la disponibilidad de recursos naturales para la producción de productos plásticos.
-

---

mercado de productos sostenibles  
podría crear nuevas oportunidades para  
Plaspel S.A.S.

---

Legal: Leyes relativas a la protección del consumidor

---

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mejoras regulatorias: Las mejoras en la legislación ambiental podrían crear oportunidades para que Plaspel S.A.S desarrolle nuevos productos y procesos más sostenibles.</li><li>• Nuevas regulaciones: Las nuevas regulaciones podrían crear oportunidades para que Plaspel S.A.S ofrezca nuevos servicios o productos.</li><li>• Protección de la propiedad intelectual: La protección de la propiedad intelectual podría ayudar a Plaspel S.A.S a proteger sus innovaciones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cambios regulatorios: Los cambios en la legislación ambiental podrían aumentar los costos de producción.</li><li>• Sanciones: Las sanciones por incumplimiento de la normativa podrían afectar negativamente.</li><li>• Litigaciones: Las litigiosas podrían ser costosas y perjudiciales.</li></ul>

---

*Nota. Adaptado de Procesos Productivos Plaspel S.A.S, por Plaspel, 2019*

[\(https://plaspel.co/procesos-productivos/\)](https://plaspel.co/procesos-productivos/)

### **Análisis Modelo Cinco Fuerzas de Porter**

Se realizó una evaluación (tabla 2) de las cinco conductas principales por cada fuerza de Porter y una vez identificadas, se realizó una calificación del impacto de cada conducta sobre la fuerza, de esta forma se puede calcular un valor promedio del impacto de las fuerzas.

Para abordar el análisis de las 5 fuerzas de Porter, se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros dentro del alcance:

- **Sector Económico Analizado:** fabricación de artículos de plástico;
- **Segmento del Mercado:** empresas que requieren servicios de fabricación de productos derivados del plástico;

- **Tamaño del mercado:** grande;
- **Competidores:** para este caso se han tenido en cuenta el comportamiento de las siguientes empresas del segmento, que tienen un nivel similar al de Plaspel S.A.S: (EMIS U. , s.f.);
  - Plaspel S.A.S;
  - Complasesa S.A.S;
  - Ecovasos Caribe S.A.S.
- **Tipo de Proveedores:** proveedores de principales materias primas utilizadas, hay 3 proveedores de cores, 1 proveedor para tintas y 2 para pigmentos. Uno de los proveedores más importantes que tienen actualmente es Dow Chemical.

La calificación del impacto de cada fuerza y su ponderación se realizó con la siguiente clasificación:

- 1 - Bajo;
- 2 - Medio bajo;
- 3 - Medio;
- 4 - Medio Alto;
- 5 - Alto.

**Tabla 2**

*Matriz de Análisis de Porter – Plaspel S.A.S*

<b>5 Fuerzas De Porter</b>	<b>Conductas Clave Para El Mercado De Plásticos Y Papel</b>	<b>Evaluación Del Impacto Sobre La Fuerza</b>	<b>Peso De La Fuerza</b>
Poder de negociación	Los clientes buscan compañías que provean sus productos a costos más bajos.	Medio Alto	3.4

de los Consumidores	Los clientes buscan establecer relaciones a largo plazo.	Medio Alto	
	Los clientes buscan compañías que cubran sus necesidades de empaques específicos y personalizados.	Medio	
	El cliente siempre realiza compras con presupuestos previamente definidos.	Medio	
	El cliente escucha constantemente a la competencia que ofrece sus propios productos y portafolio	Medio	
	Los nuevos competidores con productos similares ya tienen un número importante de competidores en el mercado, ya que son más de 6.	Medio Bajo	
Nuevos competidores	La maquinaria de los competidores nuevos, muchas veces no pueden cumplir con la fabricación de determinados productos solicitados por el cliente.	Medio	2.6
	Las compañías con más tiempo en el mercado cuentan con mejores oportunidades.	Medio	
	Los nuevos competidores requieren altas sumas de capital.	Medio Bajo	
	Los nuevos competidores no cuentan con Información documentada y herramientas de procesos industriales para competir.	Medio	
Rivalidad entre competidores	Los competidores ajustan sus procesos internos, de acuerdo con la demanda de productos y servicios.	Medio Alto	3.2
	Empresas de la competencia como Ecovasos Caribe SAS y C.I. Indubolsas	Medio Bajo	

---

Poder de negociación de los proveedores	Contreras J&T SAS no cuentan con sitio Web oficial.		
	La empresa Complasesa SAS aunque tiene un sitio Web, se encuentra desactualizada y no cuenta con información de interés.	Medio Bajo	
	El portafolio de Plaspel S.A.S es más amplio y sus productos se ajustan a las necesidades de cada cliente.	Medio Alto	
	Los competidores de Plaspel S.A.S cuentan con productos estándar y no personalizados.	Medio Alto	
	Los proveedores de Plaspel S.A.S cuentan con sus propios clientes y pueden buscar clientes de Plaspel S.A.S, con productos y servicios diferentes, pero no del mismo tipo de Plaspel S.A.S.	Medio	
	Los proveedores de Plaspel S.A.S están enfocados a otro tipo de mercado masivo, relacionado con los insumos y materias primas.	Medio Bajo	
	Los proveedores de Plaspel S.A.S cuentan con un alto % de participación en el negocio de la compañía, ya que la materia prima es fundamental para la fabricación.	Medio Alto	3
	Los proveedores de Plaspel S.A.S se relacionan con competidores de Plaspel, para el suministro de insumos.	Medio	
	Los proveedores de Plaspel S.A.S tienen una ventaja competitiva ya que las materias primas deben ser homologadas y no son fáciles de conseguir	Medio	

---

	El mercado está evolucionando hacia el uso de empaques de tela o reutilizables.	Medio Alto	
	Evolución hacia materias primas y tecnologías que ayuden a minimizar el impacto ambiental y circularidad.	Medio	
Productos	Varias compañías están haciendo uso de la madera y corcho para sus empaques.	Medio Alto	3.6
Sustitutos	El cartón ha sido utilizado por varias empresas como productos sustitutos a empaques de plástico	Medio Alto	
	Algunas fibras naturales se utilizan en la fabricación de productos biodegradables y compostables.	Medio	

***Evaluación de Competidores Respecto a los Factores Clave (MPC - Matriz de Perfil Competitivo)***

Posteriormente se realizó la Matriz de Perfil Competitivo (tabla 3), en base a los resultados anteriores, sin tener en cuenta las que están por debajo del impacto medio, realizando una evaluación del desempeño, respecto a cada uno de los competidores seleccionados. Esto permitirá identificar qué factores pueden representar una oportunidad o una amenaza y evaluar el desempeño de la organización frente a cada uno de sus competidores, para esto se realizará la siguiente clasificación:

1. Debilidad Mayor;
2. Debilidad Menor;
3. Fortaleza Menor;
4. Fortaleza Mayor.

**Tabla 3**

*Matriz de Perfil Competitivo Plaspel S.A.S*

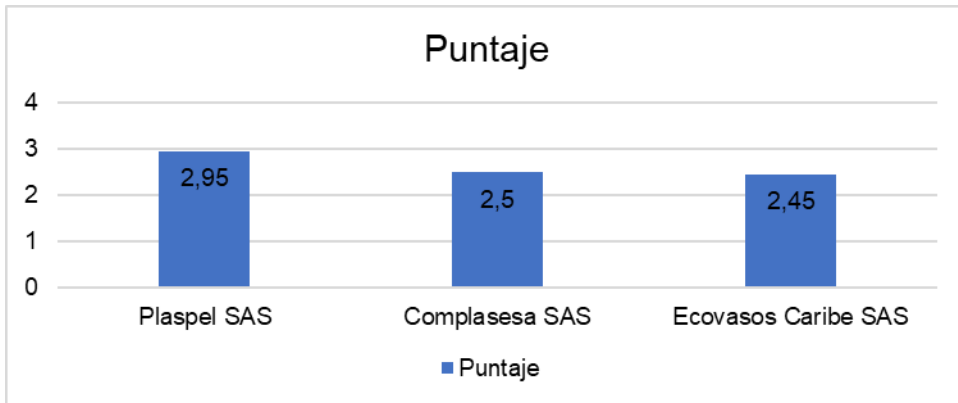
<b>5 Fuerzas De Porter</b>	<b>Conductas Clave Para El Mercado De Plásticos Y Papel</b>	<b>Evaluación Del Desempeño Frente Al Factor Clave</b>	<b>Evaluación Del Desempeño Frente Al Factor Clave</b>	<b>Evaluación Del Desempeño Frente Al Factor Clave</b>
Poder de negociación de los Consumidores	Los clientes buscan compañías que provean sus productos a costos más bajos.	Fortaleza Menor	Fortaleza Menor	Fortaleza Mayor
	Los clientes buscan establecer relaciones a largo plazo.	Fortaleza Mayor	Fortaleza Menor	Fortaleza Mayor
	Los clientes buscan compañías que cubran sus necesidades de empaques específicos y personalizados.	Fortaleza Menor	Debilidad Menor	Debilidad Menor
	El cliente siempre realiza compras con presupuestos previamente definidos.	Fortaleza Menor	Debilidad Menor	Fortaleza Menor
	El cliente escucha constantemente a la competencia que ofrece sus propios productos y portafolio	Fortaleza Menor	Fortaleza Menor	Debilidad Menor
	Nuevos competidores	La maquinaria de los competidores nuevos, muchas veces no pueden cumplir con la fabricación de determinados productos solicitados por el cliente.	Fortaleza Mayor	Debilidad Menor
Las compañías con más tiempo en el mercado cuentan con mejores oportunidades.		Fortaleza Menor	Fortaleza Menor	Debilidad Menor
Los nuevos competidores no cuentan con Información documentada y herramientas de		Fortaleza Menor	Fortaleza Menor	Fortaleza Menor

procesos industriales para competir.				
Rivalidad entre competidores	Los competidores ajustan sus procesos internos, de acuerdo con la demanda de productos y servicios.	Fortaleza Menor	Fortaleza Menor	Debilidad Menor
	El portafolio de Plaspel S.A.S es más amplio y sus productos se ajustan a las necesidades de cada cliente.	Fortaleza Mayor	Fortaleza Menor	Fortaleza Menor
	Los competidores de Plaspel S.A.S cuentan con productos estándar y no personalizados.	Fortaleza Mayor	Debilidad Menor	Debilidad Menor
Poder de negociación de los proveedores	Los proveedores de Plaspel S.A.S cuentan con sus propios clientes y pueden buscar clientes de Plaspel, con productos y servicios diferentes, pero no del mismo tipo de Plaspel.	Fortaleza Menor	Fortaleza Menor	Debilidad Menor
	Los proveedores de Plaspel S.A.S cuentan con un alto % de participación en el negocio de la compañía, ya que la materia prima es fundamental para la fabricación.	Debilidad Menor	Debilidad Menor	Debilidad Menor
	Los proveedores de Plaspel S.A.S se relacionan con competidores de Plaspel, para el suministro de insumos.	Fortaleza Menor	Fortaleza Menor	Fortaleza Menor
	Los proveedores de Plaspel S.A.S tienen una ventaja competitiva ya que las materias	Fortaleza Menor	Fortaleza Menor	Debilidad Menor

primas deben ser homologadas y no son fáciles de conseguir				
Productos	El mercado está evolucionando	Debilidad	Debilidad	Fortaleza
sustitutos	hacia el uso de empaques de tela o reutilizables.	Menor	Menor	Menor
	Evolución hacia materias primas y tecnologías que ayuden a minimizar el impacto ambiental y circularidad.	Fortaleza Menor	Debilidad Menor	Debilidad Menor
	Varias compañías están haciendo uso de la madera y corcho para sus empaques.	Debilidad Menor	Debilidad Menor	Debilidad Menor
	El cartón ha sido utilizado por varias empresas como productos sustitutos a empaques de plástico	Debilidad Menor	Debilidad Menor	Debilidad Menor
	Algunas fibras naturales se utilizan en la fabricación de productos biodegradables y compostables.	Debilidad Menor	Debilidad Menor	Debilidad Menor

## Figura 2

Matriz del Perfil Competitivo - Resultado de Desempeño



*Nota.* El gráfico representa el puntaje obtenido de la matriz de perfil competitivo de Plaspel SAS vs Complasesa SAS y Ecovasos Caribe SAS.

De acuerdo con el análisis de desempeño (figura 2) se logró inferir que el competidor Plaspel S.A.S, muestra un mejor desempeño frente a los factores clave de las cinco fuerzas de Porter, por lo que se supone una mayor capacidad competitiva contra compañías del mismo nivel.

### **Análisis Financiero**

Por medio del análisis financiero se puede conocer el estado actual y pasado de una organización y determinar una posible evolución, identificar amenazas y oportunidades (Riveros, 2020), la compañía puede apoyar la toma de decisiones de una manera más acertada, así como seleccionar distintas posibilidades de acción, para actuar de manera adecuada, en base al cumplimiento de los objetivos estratégicos. Adicional a esto, también permite ver a futuro, usando los datos actuales para el análisis. (Riveros, 2020)

Con este análisis es posible conocer el estado económico-financiero de la empresa y los interesados en esta información, tendrán más herramientas para entender,

medir, realizar controles y seguimientos, así como utilizarlo para proyectar y presupuestar nuevos proyectos a futuro. (Riveros, 2020)

Dentro de las principales ventajas que se pueden obtener del análisis financiero se encuentran (Riveros, 2020):

- Diagnósticos empresariales;
- Entender la situación actual y previa de una entidad;
- Ayuda a la toma de decisiones;
- Permite identificar el proceso de evolución de una compañía;
- Aporta información para la planificación de objetivos y el diseño de proyecciones basadas en datos más reales.

El análisis financiero se relaciona en base a la siguiente tabla 4.

**Tabla 4**

*Referencia de Análisis Financiero*

<b>Datos Anuales Registrados</b>	<b>¿Que Nos Puede Indicar?</b>	<b>Índice Comparativo Del Resultado</b>
Ingresos	Interés del Mercado por consumir los productos o servicios	$\$Vta \text{ base} / \$ Vta \text{ actual} - 1$ (%)
Otros Ingresos	Desenfoque del modelo de negocio	$\$Otros \text{ Ing base} / \$Otros \text{ ing actual} - 1$ (%)
Costos	Eficiencia o Ineficiencia	$\$Costo \text{ base} / \$ Costo \text{ Actual} - 1$ (%)
Gastos Administrativos	Tamaño de la Organización	$\$ GA \text{ base} / \$ GA \text{ Actual} - 1$ (%)
Gastos Ventas	Congruencia con las expectativas de ingresos	$\$ GV \text{ base} / \$ GV \text{ Actual} - 1$ (%)

Nivel De Endeudamiento	Dependencia o estrategia	\$ Pas. Total base / \$ Pas. Total Actual - 1 (%)
Quema Neta De Capital	Cantidad de dinero que está gastando la empresa mensualmente	(Saldo de efectivo al comienzo del periodo - Saldo de efectivo al final del periodo / # Meses en el periodo
Pista De Caja	Cuanto tiempo tiene hasta que se acabe el efectivo	Reserva actual de efectivo / quema neta de capital

### Matriz de Análisis Financiero para Plaspel S.A.S

A continuación, en la tabla 5, se relaciona la matriz del análisis financiero para Plaspel S.A.S

**Tabla 5**

*Matriz de Análisis financiero Plaspel S.A.S*

<b>Datos Anuales Registrados</b>	<b>2021 COP/Millones</b>	<b>2022 COP/Millones</b>	<b>Índice Comparativo</b>
Ingresos	\$21.503,00	\$34.829,00	62%
Otros Ingresos	\$21.503,00	\$34.829,00	62%
Costos	\$-17.556	\$-27.984	63%
Gastos Administrativos	\$13.971,95	\$14.108,96	99%
Gastos Ventas	\$3.946,00	\$6.844,00	173%
Nivel De Endeudamiento	\$0,00	\$0,00	0
Quema Neta De Capital	\$19.629	\$22.447	117
Pista De Caja		\$6.844	58

### **Análisis DOFA**

A continuación, en la tabla 6, se presenta un análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) enfocado en la empresa Plaspel S.A.S. Este análisis estratégico tiene como objetivo identificar los factores internos y externos que

influyen en la posición competitiva y el potencial de crecimiento de la organización. Al evaluar las debilidades y fortalezas internas, así como las oportunidades y amenazas externas, este análisis busca proporcionar una visión integral de la situación actual de la empresa, con el fin de orientar la formulación de estrategias efectivas que aprovechen sus ventajas y aborden sus desafíos de manera eficaz.

**Tabla 6**

*Análisis DOFA Plaspel S.A.S*

<b>Factor</b>	<b>Fortaleza</b>	<b>Debilidad</b>
<b>Interno</b>	Experiencia en la industria del plástico	Imagen negativa de la industria del plástico
	Equipo de trabajo calificado	Dependencia de los combustibles fósiles
	Facilidades de producción modernas	Competencia internacional
<b>Externo</b>	Crecimiento económico	Concientización ambiental
	Cultura de la sostenibilidad	Contaminación por plásticos
	Desarrollo de nuevos materiales	Cambios climáticos

### **Descripción del Análisis DOFA**

#### ***Factores Internos***

##### **Fortalezas.**

- Experiencia en la industria del plástico: Tiene más de 20 años de experiencia en la industria del plástico;

- Equipo de trabajo calificado: Cuenta con un equipo de trabajo calificado y experimentado;
- Facilidades de producción modernas: Sus instalaciones de producción modernas y eficientes.

#### **Debilidades.**

- Imagen negativa de la industria del plástico: La industria del plástico tiene una imagen negativa debido a la contaminación por plásticos;
- Dependencia de los combustibles fósiles: Plaspel S.A.S depende de los combustibles fósiles para la producción de sus productos;
- Competencia internacional: Plaspel S.A.S enfrenta una fuerte competencia internacional.

#### ***Factores Externos***

##### **Oportunidades.**

- Crecimiento económico: El crecimiento económico podría impulsar la demanda de productos plásticos;
- Cultura de la sostenibilidad: La creciente cultura de la sostenibilidad podría crear demanda de productos plásticos más sostenibles;
- Desarrollo de nuevos materiales: El desarrollo de nuevos materiales podría crear nuevas oportunidades para Plaspel S.A.S.

##### **Amenazas.**

- Concientización ambiental: La creciente conciencia ambiental podría conducir a una menor demanda de productos plásticos.
- Contaminación por plásticos: La contaminación por plásticos es un problema creciente que podría afectar la reputación de la industria del plástico.

- Cambios climáticos: Los cambios climáticos podrían afectar la disponibilidad de recursos naturales para la producción de productos plásticos.

**Análisis de Modelo de Negocio Plaspel S.A.S**

Ahora bien, el siguiente análisis (tabla 7) se centra en la estructura fundamental que guía las operaciones y la generación de valor de la empresa. Se examinaron aspectos clave, como la propuesta de valor, los segmentos de clientes, los canales de distribución, las fuentes de ingresos, los recursos clave y las actividades clave, así como las asociaciones y los costos involucrados en el modelo de negocio. A través de este análisis, el objetivo es obtener una comprensión más profunda de cómo Plaspel S.A.S crea y captura valor en su mercado, lo que servirá como base para evaluar su viabilidad y eficacia en el contexto empresarial actual.

**Tabla 7**

*Análisis de Modelo de Negocio*

<b>Segmentos de clientes</b>	<b>Propuesta de valor</b>	<b>Canales</b>	<b>Relaciones con los clientes</b>
Se dirige a empresas de todos los tamaños que necesitan productos plásticos para sus operaciones.	Ofrece una amplia gama de productos plásticos personalizados que se adaptan a las necesidades específicas de sus clientes. La empresa también ofrece servicios de diseño, fabricación y	Vende sus productos directamente a sus clientes o a través de distribuidores.	Se centra en establecer relaciones a largo plazo con sus clientes. La empresa ofrece servicios personalizados y de apoyo para ayudar a sus clientes a obtener el máximo valor de sus productos plásticos.

distribución de productos plásticos.				
<b>Fuentes de ingresos</b>	<b>Recursos clave</b>	<b>Actividades clave</b>	<b>Alianzas clave</b>	<b>Estructura de costes</b>
Genera ingresos a través de la venta de productos plásticos.	Los recursos clave incluyen su equipo de expertos en plásticos, sus instalaciones de producción y su red de distribución.	Las actividades clave incluyen el diseño, la fabricación y la distribución de productos plásticos.	Colabora con proveedores de materias primas y servicios para garantizar que pueda ofrecer productos de alta calidad a sus clientes.	Los costes incluyen los costes de materias primas, mano de obra, fabricación y distribución.

*Nota. Adaptado de Procesos Productivos Plaspel S.A.S & Nosotros, por Plaspel, 2019 (<https://plaspel.co/procesos-productivos/>)( <https://plaspel.co/nosotros/>)*

### **Análisis COBIT 2019**

Adicional a los análisis realizados anteriormente, se incluyó un análisis adicional relacionado con el marco COBIT 2019, el cual permitió definir cuáles son los objetivos empresariales, de alineación, objetivos, prácticas y actividades están relacionados con Plaspel S.A.S en términos de gestión de requerimientos.

Por ello posterior a consultar los aspectos relevantes del marco COBIT 2019, se identificó que el objetivo empresarial que más se alinea a la situación actual del proceso de solicitud de los clientes es el EG08 – Optimización de la funcionalidad de procesos

internos del negocio, debido a que este está relacionado con la mejora de la eficiencia y efectividad de procesos internos de las organizaciones para aumentar aspectos como la productividad y reducción de costos mediante la identificación y depuración de ineficiencias, automatización de tareas y la mejora de la comunicación interna entre las áreas involucradas en el proceso de gestión de la solicitud de los clientes.

Derivado a lo anterior, se identificaron los siguientes objetivos de alineación y gestión, que se relacionan con el objetivo empresarial principal:

- Objetivo de alineación - AG08 – Habilitar y dar soporte a procesos de negocio mediante la integración de aplicaciones y tecnología: se enfoca en asegurar que los sistemas de información de una organización estén integrados de manera efectiva para mejorar los procesos de negocio, con el fin de que sean capaces de respaldar los procesos de esta de forma efectiva y segura.
- Objetivo de gestión – DSS06 – Gestionar los controles de procesos de negocio: define y mantiene los controles apropiados de los procesos de negocio para asegurar que la información relacionada y procesada por procesos internos o externos cumpla con todos los requisitos relevantes del negocio y del control de la organización.

Tomando en cuenta lo anterior y de acuerdo con las practicas relacionadas al objetivo de gestión DSS06, se identificó que el proceso de gestión de requerimientos de Plaspel S.A.S actualmente posee un nivel de madurez Gestionado (2) y Ampliamente Alcanzado (L), lo cual refleja que se requiere establecer el proceso de gestión de requerimientos para acceder al siguiente nivel relacionado a establecer dicho proceso.

### **Resultados Instrumentos de Información Primaria**

Para realizar el diagnóstico de Plaspel S.A.S, en primer lugar, se llevaron a cabo entrevistas de profundidad con preguntas abiertas, lo que permitió realizar un análisis inicial del desafío e identificar los puntos clave para proponer soluciones.

Posteriormente, se utilizó una encuesta para el análisis de información secundaria, con preguntas abiertas relacionadas con aspectos legales, proveedores, clientes, competencia, productos sustitutos y financieros.

Estos datos fueron fundamentales para desarrollar análisis como PESTEL, DOFA, Cinco Fuerzas de Porter, Análisis Financiero y Análisis de Modelo de Negocio. Además, se llevaron a cabo entrevistas con preguntas abiertas para áreas específicas y recolección de información primaria.

Esto incluyó encuestas a expertos en la industria tecnológica, entrevistas al personal de calidad y producción de Plaspel S.A.S, así como entrevistas con el área de servicio al cliente y el área comercial. Estas entrevistas proporcionaron información valiosa sobre el proceso de gestión de requerimientos desde diferentes perspectivas, lo que permitió identificar puntos de mejora y proponer acciones concretas para optimizar el proceso.

### ***Resultados de Entrevista a Profundidad – Expertos***

A continuación, en la tabla 8 se relacionan los resultados derivados a la industria a la cual pertenecen los expertos encuestados, y posteriormente en la figura 3 la gráfica relacionada a estos porcentajes.

**Tabla 8**

*Resultados de Entrevista a Expertos – Industria*

<b>Industria</b>	<b>Distribución</b>
Salud	5.9%
Publicidad	17.6%

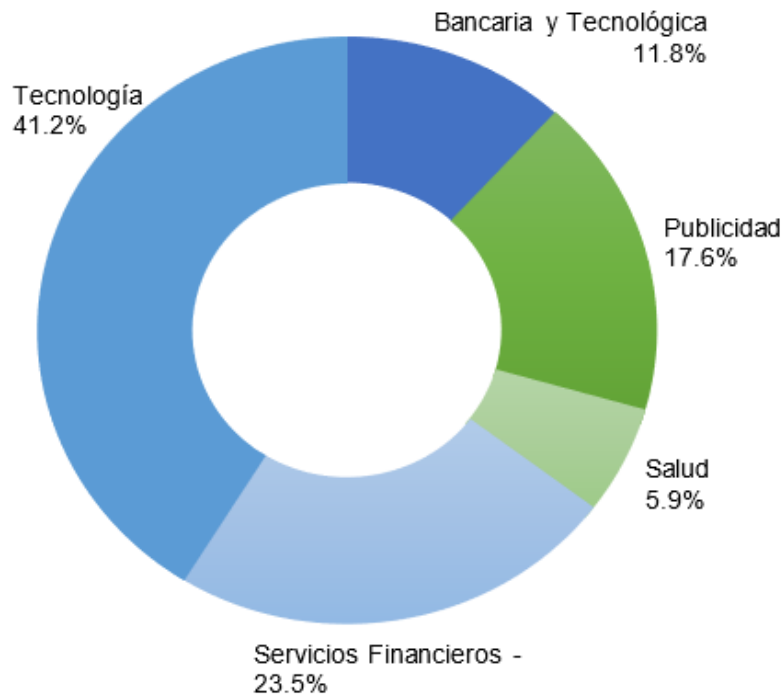
---

Servicios Financieros	23.5%
Tecnología	41.2%
Bancaria y Tecnológica	11.8%

---

**Figura 3**

*Gráfica de Resultados de Entrevista a Expertos - Industria*



*Nota.* El gráfico representa el porcentaje de sectores a los que pertenecen los expertos involucrados en la encuesta a expertos.

**Expertos – Lista de Roles**

Posteriormente, se identificaron los siguientes roles a los cuales se asocian los expertos encuestados.

- Quality Assurance Analyst (Junior y Senior)
- Miembros de la PMO (Business Analyst, Project Manager)
- Analistas Financieros

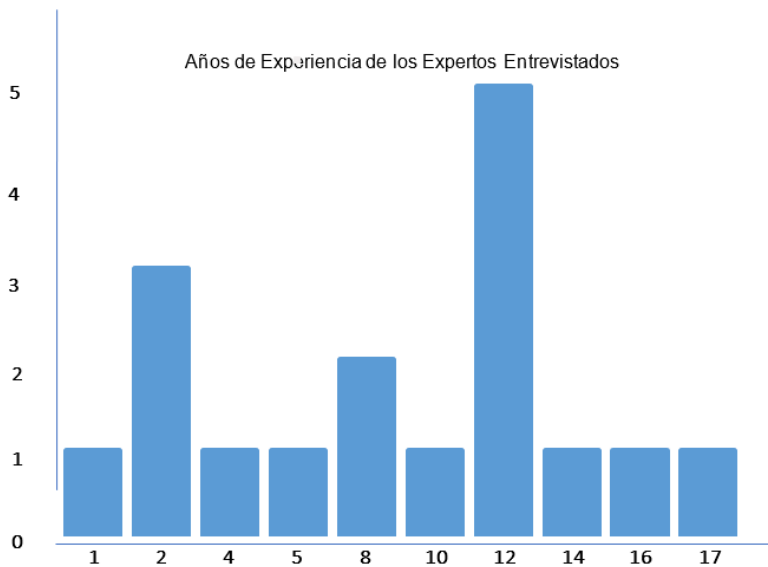
- Desarrolladores Front-End y Back-End
- Ingenieros consultores y de Preventa
- Sales Account Managers y Operations Managers

### Expertos – Años de Experiencia

A continuación, en la figura 4, se relacionan los resultados frente a los años de experiencia de los expertos.

**Figura 4**

*Gráfica de Resultados de Entrevista a Expertos – Años de Experiencia*



*Nota.* El gráfico representa los años de experiencia de los expertos encuestados.

### Expertos – Herramientas Utilizadas

A continuación, en la tabla 9, se relacionan los resultados frente a las herramientas empleadas por los expertos en el proceso de gestión de requerimientos.

**Tabla 9**

*Resultados de Entrevista a Expertos - Herramientas*

Herramientas	Distribución
--------------	--------------

---

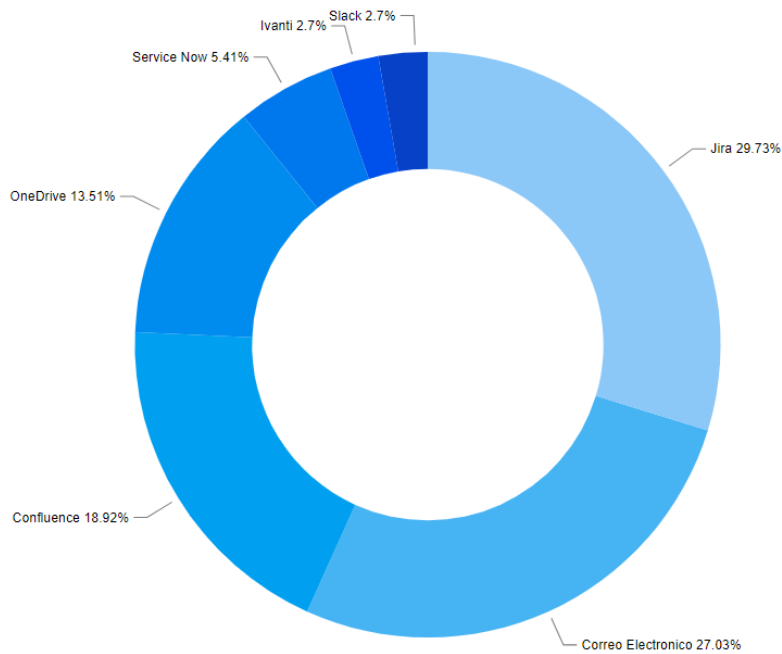
Ivanti	2.7%
Slack	2.7%
Service Now	5.4%
OneDrive	13.5%
Confluence	18.9%
Correo Electrónico	27%
Jira	29.7%

---

Adicionalmente, en la figura 5, se relacionan los resultados frente a los años de experiencia de los expertos.

**Figura 5**

*Gráfica de Resultados de entrevista a expertos – Herramientas utilizadas*



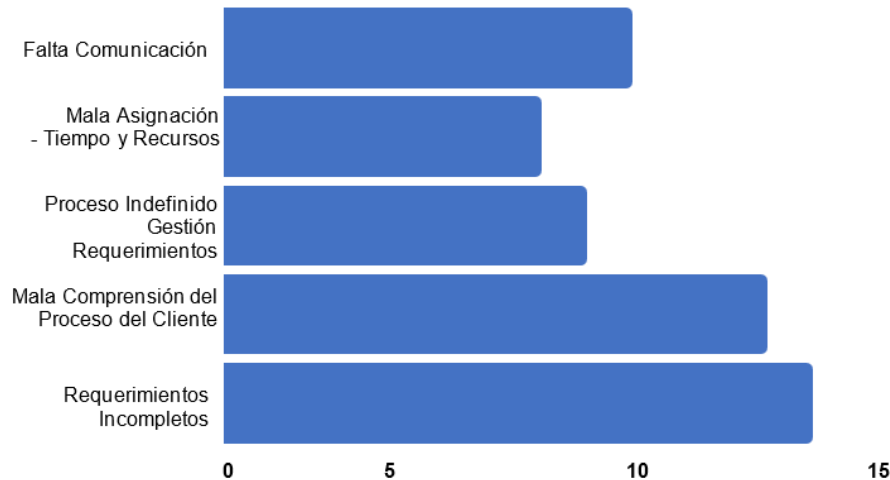
*Nota.* El gráfico representa las herramientas más utilizadas por los expertos para el proceso de gestión de requerimientos

### Expertos – Problemas Comunes Gestión de Requerimientos

Frente a los problemas comunes en la gestión de requerimientos, en la figura 6, se relacionan los identificados por los expertos.

**Figura 6**

*Gráfica de Resultados de Entrevista a Expertos – Problemas Comunes*



*Nota.* El gráfico representa los problemas más comunes identificados en un proceso de gestión de requerimientos.

### **Resultados de Entrevistas Plaspel S.A.S.**

Como parte del proceso de recolección de la información primaria, se realizó una serie de encuestas (ver en anexos) dirigidas para diferentes áreas dentro de Plaspel S.A.S, las cuales fueron:

- Área Comercial;
- Área de Calidad;
- Área de Producción;
- Área de Servicio al Cliente.

Así mismo, como resultado de las entrevistas, se identificaron cuatro procesos centrales descritos de la siguiente forma:

### **Proceso 1. Diligenciamiento Formato de Desarrollo**

El formato recientemente introducido, aunque está siendo revisado continuamente para mejorarlo, actualmente satisface los requisitos necesarios y proporciona la información requerida por el área de calidad. Aunque ha resultado en mejoras en la información recibida por el área de calidad, se ha reconocido la necesidad de capturar detalles adicionales de manera más eficiente. Es relevante señalar que, en la actualidad, una única persona en el departamento de calidad es responsable de recibir todas las solicitudes.

### **Proceso 2. Creación del Arte del Producto**

El departamento de calidad cuenta con un plazo de 48 horas hábiles para responder a las solicitudes iniciales presentadas a través del formato FO-PRO-10 Formato De Desarrollos. La aprobación del diseño del producto se lleva a cabo exclusivamente por correo electrónico, aunque en circunstancias excepcionales se requiere la firma del diseño.

### **Proceso 3. Creación de Códigos de Productos**

En la actualidad, Plaspel S.A.S. cuenta con una base de datos que alberga los códigos de todos sus productos. Se encuentra en proceso la implementación de un nuevo software destinado a gestionar eficientemente estos códigos. Esta base de datos es mantenida al día por el equipo de calidad, asegurándose de que refleje con precisión cualquier cambio en los productos existentes o en los nuevos que se incorporen. Por consiguiente, cada modificación de productos o la inclusión de nuevos artículos resulta en la generación de códigos correspondientes en la base de datos.

### **Proceso 4. Servicio Post – Venta**

Después de que el pedido se ha entregado al cliente, se lleva a cabo un seguimiento en el sitio para obtener retroalimentación sobre el producto final. Este proceso es realizado por el departamento de Servicio al Cliente. En caso de que surja

alguna inconformidad, se envía un informe al área de Calidad, la cual se encarga de revisarlo en colaboración con el área de producción. Al igual que los departamentos de Servicio al Cliente y Calidad, el área Comercial también realiza un seguimiento de los productos entregados al cliente para obtener retroalimentación sobre el producto.

### **Herramientas Actuales Gestión de Requerimientos**

Como resultado de las entrevistas, se identificó el uso de las siguientes herramientas dentro de los procesos de Plaspel S.A.S, las cuales se relacionan en la figura 7:

#### **Figura 7**

*Herramientas actuales usadas por Plaspel S.A.S.*



*Nota.* La imagen representa los medios más utilizados por Plaspel actualmente, para la gestión de requerimientos.

### **Análisis de Resultados de Información Secundaria**

#### **Análisis de Resultados PESTEL**

De acuerdo con el análisis de PESTEL realizado, se identifica que la empresa, en el nivel de negocio debe centrarse en desarrollar productos y procesos más sostenibles. La empresa también debe estar preparada para responder a los cambios regulatorios y cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables.

Al implementar las recomendaciones específicas a continuación, Plaspel S.A.S puede mejorar su capacidad para hacer frente a los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno empresarial cambiante:

- Desarrollar productos y procesos más sostenibles: Se sugiere desarrollar productos y procesos que sean más respetuosos con el medio ambiente. (Deloitte, 2022);
- Comunicar el compromiso con la sostenibilidad: Plaspel S.A.S debe continuar comunicando su compromiso con la sostenibilidad a sus clientes y proveedores, tal y como ya lo anuncia en su sitio web actual. (Forbes, 2022)
- Apoyar iniciativas ambientales: La empresa puede apoyar más iniciativas ambientales para demostrar su compromiso con la sostenibilidad. (Commerce, 2022).
- Identificar propuestas tecnológicas e innovadoras en el mercado que les permitan establecer mejoras en los diferentes procesos que actualmente lleva a cabo la organización, fomentando la calidad y la innovación en la forma que se ofrecen los productos y servicios.

### ***Análisis de Resultados del Modelo Cinco Fuerzas de Porter***

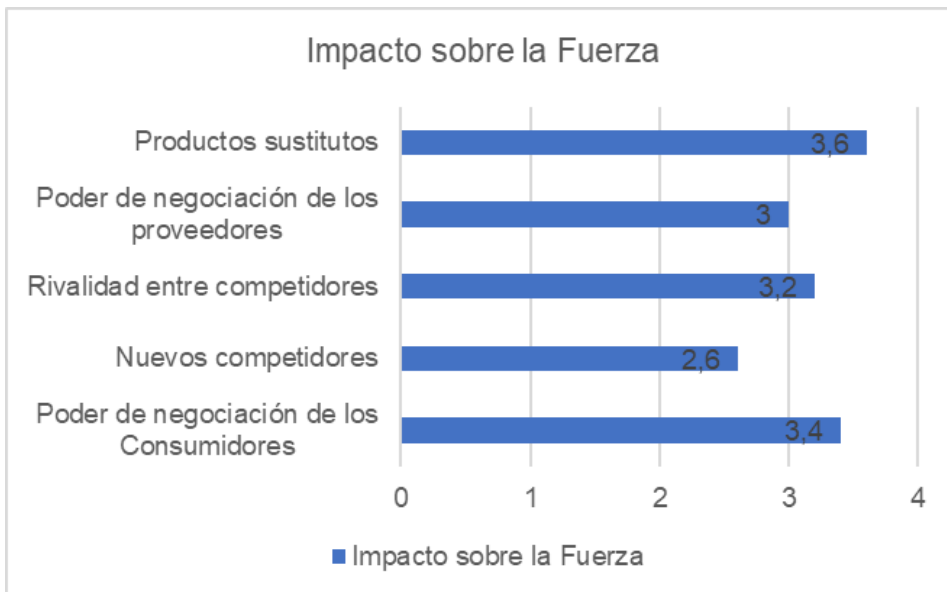
En base al análisis realizado en las 5 fuerzas de Porter, la clasificación de los impactos, permite identificar los resultados de una evaluación del poder de las cinco fuerzas de Porter, los productos sustitutos son los que representan una mayor amenaza; debido a que actualmente es muy común encontrar productos sustitutos al plástico, y que representen un riesgo menor para el medio ambiente; otro comportamiento está relacionado al poder de negociación de los consumidores, que se posiciona como la segunda fuerza y se relaciona con la posibilidad de que los clientes, encuentren nuevas opciones de productos y servicios. Por lo que dentro de los puntos principales que pueden afectar el éxito del negocio, también se puede identificar la calidad del servicio y de los productos que Plaspel S.A.S ofrece a sus clientes, ya que se generará una mayor

tasa de crecimiento y retención de clientes, si se establecen lineamientos que mejoren estos puntos clave.

A continuación, en la figura 8, se relacionan los impactos sobre las fuerzas para Plaspel S.A.S.

**Figura 8**

*Impacto sobre las Fuerzas*



*Nota. El gráfico representa el puntaje del impacto sobre las 5 fuerzas de Porter en el análisis realizado para Plaspel*

**Análisis de Resultados Matriz de Perfil Competitivo (MPC)**

Con el análisis de las conductas de las cinco fuerzas de Porter, se identificaron los 23 factores que influyen en la posición competitiva de Plaspel S.A.S. En las que se identificó que la mayoría pertenecen a las fortalezas mayores y fortalezas menores, lo cual revela una alta capacidad competitiva de Plaspel S.A.S, frente a su competencia directa. Sin embargo, se debe tener especial cuidado en las debilidades menores identificadas, sobre todo con los productos sustitutos que se están viendo en el mercado y que pueden representar un riesgo para Plaspel S.A.S, además de que las materias

primas utilizadas actualmente para la producción no son fáciles de conseguir o de reemplazar. No obstante, la compañía está en busca de nuevas tecnologías, que permitan disminuir los impactos ambientales de sus productos y se está desarrollando una estrategia muy fuerte de circularidad al interno, lo que continúa definiendo a Plaspel S.A.S como líder en el sector.

### ***Análisis de Resultados Análisis Financiero***

De acuerdo con los datos recopilados del análisis financiero se pudieron obtener los siguientes resultados:

- El total de ingresos netos y de otros ingresos aumento un 62% el último periodo lo que es una muy buena referencia del crecimiento que está teniendo y tendrá la organización;
- El aumento de costos también se ve reflejado en el crecimiento de la organización con el 63% del hallazgo, lo que también supone que, a mayor cantidad de nuevos clientes, productos y servicios, el costo también se va a aumentar, lo que es un comportamiento normal;
- Así mismo dado el crecimiento representa un mayor gasto en ventas y costos administrativos, para poder mantener la operación y soportar el crecimiento de clientes y de nuevas ventas;
- La quema neta de capital representa la cantidad de efectivo que la empresa gastó entre el periodo 2021 a 2022, lo que en comparación con el resto de las cifras es acorde al gasto de una compañía en crecimiento;
- Según el cálculo realizado en la pista de caja, la compañía cuenta con una reserva de efectivo suficiente para subsistir en un periodo de 58 meses.

Por lo que, de acuerdo con este análisis, Plaspel S.A.S tiene una muy buena oportunidad de madurar varios de sus procesos y posee el poder financiero para apalancar nuevos proyectos al interno, que podrían dar mejores resultados en la calidad de los productos y servicios ofrecidos por Plaspel S.A.S.

### ***Análisis de Resultados Análisis DOFA***

En base al análisis DOFA realizado, se pudieron identificar las siguientes alternativas propuestas a continuación:

#### **Fortalezas + Oportunidades (Máximo - Máximo)**

##### **Innovación en Materiales.**

Utilizar la experiencia en la industria del plástico y las facilidades de producción modernas para liderar en la investigación y desarrollo de nuevos materiales plásticos más sostenibles y demandados en el mercado.

##### **Alianzas Estratégicas Internacionales.**

Colaborar con socios internacionales para aprovechar el crecimiento económico global, expandiendo la presencia de Plaspel S.A.S en mercados emergentes y aumentando la demanda de productos plásticos.

#### **Debilidades + Oportunidades (Mínimo - Máximo)**

##### **Transición Energética.**

Aprovechar la cultura de la sostenibilidad y las facilidades de producción modernas para invertir en fuentes de energía renovable y reducir la dependencia de los combustibles fósiles en la producción de plásticos.

##### **Educación y Sensibilización**

Abordar la imagen negativa de la industria del plástico mediante campañas educativas y de sensibilización que destaquen los esfuerzos de Plaspel S.A.S en la creación de productos plásticos más sostenibles.

### **Fortalezas + Amenazas (Máximo - Mínimo)**

#### ***Diversificación de Mercados.***

Utilizar la experiencia en la industria y el equipo calificado para explorar nuevos mercados y segmentos de clientes, reduciendo la dependencia de mercados altamente competitivos.

#### ***Gestión de la Reputación***

Implementar estrategias de gestión de la reputación y sostenibilidad para contrarrestar la competencia internacional y abordar los desafíos ambientales.

### **Debilidades + Amenazas (Mínimo - Mínimo)**

#### ***Diversificación de Productos.***

Explorar oportunidades fuera de la industria del plástico, diversificando los productos o servicios ofrecidos para reducir la exposición a la disminución de la demanda de productos plásticos.

#### ***Adaptación a Normativas.***

Invertir en la adaptación a regulaciones ambientales más estrictas y explorar opciones para reducir la dependencia de los combustibles fósiles, mitigando así los efectos de la conciencia ambiental y la contaminación por plásticos.

### ***Análisis de Resultados de Modelo de Negocio***

En este análisis lo que se puede identificar es que Plaspel S.A.S está enfocado 100% en el desarrollo del negocio, con un proceso estructurado y claro de relación con clientes, proveedores y generación de ganancias, además de tener foco en su propuesta de valor a entregar productos de calidad a sus clientes; este proceso con foco en el negocio puede apoyarse en la tecnología, para poder apalancar la propuesta de valor a sus clientes, con un proceso de recepción de solicitudes mejor estructurado, que brinde mejor calidad en el servicio para sus clientes, abierto a obtener toda la información

necesaria desde el primer momento y digitalizar el proceso, con el objetivo de generar estadísticas e información que sirvan de apoyo para la mejora de los procesos.

### ***Análisis de Resultados COBIT 2019***

De acuerdo con el objetivo de control seleccionado DSS06 - Gestionar los controles de procesos de negocio, se realiza un proceso de análisis para conocer el estado de maduración del proceso, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por COBIT 2019, en este análisis se logró identificar que Plaspel S.A.S se encuentra en el nivel 1 de capacidad. Para este objetivo de control, aspectos como el rendimiento del proceso y los niveles de gestión se cumplen, además, están definidos los objetivos, se controla el procesamiento de la información por medio del correo electrónico, se tiene definidos roles y responsabilidades en un primer nivel, se da manejo a los errores y se tiene trazabilidad del proceso por medio de las herramientas actuales.

Sin embargo, cuando se evalúa el segundo nivel gestionado, se identifican actividades relacionadas con la gestión adecuada y la trazabilidad del proceso que no se encuentran bien estructuradas en bases de datos o sistemas que permitan realizar un análisis detallado de toda la ruta en el ciclo de vida que se da en la solicitud de un cliente, lo que permite ubicar el proceso actual en nivel de madurez Gestionado (2) y Ampliamente Alcanzado (L).

Con este análisis, es posible obtener nuevos elementos desde COBIT 2019, que permiten generar más valor a los resultados obtenidos de los análisis y dar un foco específico de solución basado en métricas y actividades sugeridas, que apalancan de forma exitosa las mejoras propuestas para la gestión de requerimientos.

### **Análisis de Resultados de Información Primaria**

A continuación, se relaciona el análisis de los resultados obtenidos de la información primaria recopilada, tomando en cuenta los hallazgos más relevantes encontrados, destacando similitudes, diferencias y posibles implicaciones.

### ***Análisis de Resultados de Entrevistas a Expertos***

En esta sección se analizaron los resultados de entrevistas realizadas a expertos del sector tecnológico, quienes cuentan con una amplia experiencia en la industria.

Algunos de los hallazgos principales son:

- La mayoría de encuestados tienen experiencia en el sector de tecnología (41.2%), esto permitió darle soporte a la propuesta planteada, pues los expertos entrevistados conocen su punto de vista en relación con este proceso que analizamos.
- Algunos de los roles con los que cuentan los expertos encuestados están relacionados con industrias de ventas, banca, publicidad, salud entre otros, así mismo la mayoría de los encuestados cuentan con más de 8 años de experiencia en el sector de la tecnología
- De acuerdo con su industria y rol, más del 50% de los encuestados han utilizado en su mayoría el correo electrónico o JIRA para la gestión de requerimientos
- El 100% de los encuestados concuerdan en que el proceso de gestión de requerimientos es fundamental en su industria
- La mayoría de encuestados coinciden en que hace falta comunicación y hay una mala comprensión del proceso de gestión de requerimientos

### ***Análisis de Resultados de Entrevistas Plaspel S.A.S.***

Se realizaron algunas entrevistas a las áreas de calidad, producción y servicio al cliente de Plaspel S.A.S con el fin de identificar los factores claves relacionados con la gestión de requerimientos actual de la compañía.

#### **Problemáticas Detectadas**

Dentro de los procesos, se ubican 4 problemáticas que generan los inconvenientes mencionados durante las entrevistas:

- Trazabilidad: las áreas tienen bien definidas sus actividades de forma independiente, pero en ocasiones se pierde trazabilidad;
- Tiempos: no se contabilizan tiempos de respuesta, por lo que no es posible identificar retrasos en los tiempos correctos;
- Funcionalidad: las herramientas utilizadas actualmente en el proceso de Gestión de requerimientos no cuentan con todas las funcionalidades requeridas para una correcta trazabilidad de estos;
- Comunicación: se presentan errores y reprocesos por falta de documentación y comunicación adecuada entre las áreas involucradas.

**Sugerencias de Mejora – Plaspel S.A.S.**

- Las áreas de calidad y servicio al cliente coinciden en que la implementación de una plataforma para la gestión de requerimientos ayudaría a solucionar problemas de documentación y de comprensión de las solicitudes de los clientes;
- El área de servicio al cliente considera que sería beneficioso para clientes nuevos, para garantizar la recolección de información.

### **Resultados de la Solución**

Conforme a los resultados obtenidos en la información primaria y secundaria, se logró identificar la necesidad de que Plaspel S.A.S monitoree el entorno externo con el fin de hacer frente a temas regulatorios en aspectos legales y medioambientales. Además, es importante que se mantenga a la vanguardia en aspectos relacionados con la tecnología para optimizar sus procesos y ofrecer productos y servicios de alta calidad, lo que permitirá mantener su ventaja competitiva para mantener un alto estándar frente a los competidores.

Con relación a los procesos internos, se identificó, que, aunque Plaspel S.A.S cuenta con productos que los diferencia de sus competidores y los hace únicos en el mercado, no dispone de procesos internos relacionados a las solicitudes de los clientes, lo que provoca que puedan presentarse demoras en los tiempos de respuesta de los clientes respecto a prototipos o pruebas, producción o entrega del producto. Estas demoras puedan llegar a generar malestar en el cliente y afectar negativamente los indicadores de calidad de servicio al cliente.

Además, Plaspel S.A.S no posee herramientas específicas para la gestión de requerimientos, lo cual puede causar problemas en la comunicación interna. Por otro lado, al gestionar las solicitudes solo por correo electrónico, se corre el riesgo de que haya una desconexión entre las áreas al no diligenciar la información completa o correctamente para continuar con el proceso, lo que puede causar retrasos en la producción al no tener en cuenta alguna orden en el tablero de pedidos.

Tomando en cuenta dichos aspectos relevantes relacionados a la gestión de las solicitudes de los clientes y que el reto establecido por Plaspel S.A.S, que consiste en proponer un plan de mejora para solucionar los problemas de cumplimiento de entregas y diferencias operativas entre los equipos de la compañía, se considera que la mejor alternativa para abordar este reto es proponer un proceso de gestión de requerimientos

que este alineado con metodologías y tecnologías que actualmente están a la vanguardia en el mercado y que les permita tener una adaptación fácil y progresiva. Para ello, se sugiere tomar como referencia los objetivos, actividades, recomendaciones y procesos sugeridos por entidades como ISACA (Information Systems Audit and Control Association) en su marco COBIT 2019 Y AXELOS con ITIL 4.

Adicionalmente, se sugiere apoyar esta propuesta con actividades, herramientas y roles relacionados con la gestión del cambio y del conocimiento, lo cual garantizara implementación progresiva para facilitar la transición de los colaboradores de Plaspel S.A.S frente a los nuevos procesos y sistemas de información sugeridos.

Conforme a los puntos mencionados, durante el desarrollo de este capítulo, se mencionarán todas aquellas actividades, objetivos, recomendaciones, tiempos y costos sugeridos para hacer posible la ejecución de esta propuesta y dar respuesta al reto planteado por Plaspel S.A.S.

### **Marco COBIT 2019 – Propuesta Gestión de Requerimientos Plaspel S.A.S**

Tomando como referencia que la solución propuesta de acuerdo con los análisis realizados respecto a la gestión de los requerimientos de los clientes de Plaspel S.A.S, de acuerdo con las necesidades identificadas y a los marcos de gestión de requerimientos que se identificaron en el marco conceptual del presente proyecto, la opción más viable en cuanto a marcos de referencia que se identificó para la empresa objeto de estudio fue el marco COBIT 2019.

El marco COBIT 2019, es un marco de referencia en el que se abarcan las disciplinas de gobierno y la gestión de información y la tecnología, y en el que se evalúan temas relacionados con:

- Las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas se toman como referencia para determinar los objetivos que plantea el marco (ISACA, 2018);

- La dirección se establece a través de la priorización y la toma de decisiones (ISACA, 2018);
- El rendimiento y el cumplimiento se monitorean de acuerdo con los objetivos acordados (ISACA, 2018);
- Planifica, construye, ejecuta y monitorea actividades alineadas con la dirección establecida para alcanzar los objetivos de la organización (ISACA, 2018)

Por lo anterior, se considera que este marco junto con sus objetivos, actividades y procesos pueden ser la base de la propuesta para la mejora para la gestión de requerimientos en Plaspel S.A.S, debido a que no solo ofrece un marco de gestión sino también de gobierno de TI que permite verificar que se estén aplicando las normativas necesarias, que no se esté generando desperdicio y que se podrá proponer un proceso solido que permita satisfacer tanto las necesidades de Plaspel S.A.S como de sus clientes.

#### ***Objetivo Empresarial Plaspel S.A.S***

En el análisis realizado en el proceso de diagnóstico de la organización se detectó como objetivo principal empresarial el objetivo EG08 – Optimización de la Funcionalidad de Procesos Internos de Negocio, dado a que como se mencionó en el análisis, este está relacionado con la mejora de la eficiencia y efectividad de los procesos internos de las organizaciones para aumentar la productividad y reducción de costos mediante buenas prácticas relacionadas a reducción de costos, depuración de ineficiencias y la mejora en la comunicación interna para proponer un proceso de gestión de requerimientos adecuado y alineado a la gobernabilidad de TI y a las necesidades de Plaspel S.A.S.

#### ***Objetivo de Alineación Plaspel S.A.S***

De acuerdo con el objetivo empresarial identificado, el marco COBIT 2019 relaciona una serie de objetivos de alineación que se alinean a la problemática relacionada al objetivo anterior con el fin de identificar exactamente cuáles deben ser los pasos a seguir de acuerdo con la necesidad de Plaspel S.A.S, es por ello que como se mencionó en el análisis, se identificó el siguiente objetivo de alineación de acuerdo al objetivo EG08 - Optimización de la Funcionalidad de Procesos Internos de Negocio:

**AG08 – Habilitar y Dar Soporte a Procesos de Negocio Mediante la Integración de Aplicaciones y Tecnología**

Se propone que este objetivo se enfoque en asegurar que el sistema de información sugerido este integrado de manera efectiva para mejorar los procesos relacionados a las solicitudes de los clientes de Plaspel S.A.S al equipo de comercial, producción, servicio al cliente y post venta sean capaces de respaldar y ejecutar dichas solicitudes de forma satisfactoria.

Posteriormente, de acuerdo con el objetivo de alineación AG08 – Habilitar y Dar Soporte a Procesos de Negocio Mediante la Integración de Aplicaciones y Tecnología, se proponen los siguientes objetivos de gestión y de gobierno con sus respectivas prácticas, con el fin de cubrir las necesidades identificadas en el proceso de gestión de requerimientos en Plaspel S.A.S.

***Objetivo de Gestión - Plaspel S.A.S***

**DSS06 – Gestionar los Controles de Procesos de Negocios**

Por medio del objetivo de alineación y de negocio, el marco COBIT 2019 propone una identificación de los objetivos de gestión y de gobernabilidad para establecer un marco alineado tanto a Plaspel S.A.S como al marco, por ello, de acuerdo al objetivo de alineación, se determinó que el objetivo más alineado a la necesidad de proponer una mejora para la gestión de los requerimientos de los clientes es el objetivo de gestión

DSS06 – Gestionar los Controles de Proceso de Negocio que se encuentra bajo el dominio entregar, dar servicio y soporte.

Dicho objetivo tiene como propósito mantener la integridad de la información y la seguridad de los activos de información dentro de los procesos de negocio, dentro de la empresa (ISACA, 2018). Por lo tanto, de acuerdo con las necesidades de Plaspel S.A.S derivadas a la captura y transmisión eficiente de la información relacionada con las solicitudes de los clientes, con el fin de tener una adecuada gestión por parte de las áreas de calidad, producción, servicio al cliente y post venta, es fundamental aplicar y adaptar las prácticas y actividades relacionadas al objetivo para poder cumplirlo de forma adecuada.

Por lo anterior y de acuerdo con el marco COBIT 2019, se propone aplicar las siguientes prácticas y actividades para aplicar correctamente los pasos relacionados a la propuesta de este objetivo de gestión:

***Practica de Gestión – DSS06.01 Alinear las Actividades de Control  
Incorporadas en los Procesos de Negocio con los Objetivos Empresariales***

De acuerdo con lo mencionado en el marco COBIT 2019, se propone evaluar y monitorear continuamente los requerimientos recibidos por el equipo comercial de Plaspel S.A.S con el fin de detectar los posibles riesgos que se puedan presentar durante la creación del producto del cliente. Esta evaluación continua permitirá detectar cualquier factor que pueda afectar la producción del producto, los tiempos de entrega, entre otras variables que se puedan relacionar con las solicitudes de los clientes.

Al ejecutar esta propuesta, Plaspel S.A.S puede asegurarse de que sus controles en términos de gestión de requerimientos, producción, calidad, servicio al cliente, entre otros, estén alineados con el marco COBIT 2019. Además, garantiza que se está realizando una evaluación continua que garantiza que desde la primera fase de la recepción de los requerimientos se estarán revisando los riesgos potenciales con el fin de

abordarlos de manera proactiva, lo cual es vital para prevenir problemas futuros que puedan generar impacto en la relación con el cliente y permitirá que Plaspel S.A.S se pueda adaptar a posibles cambios o requerimientos críticos que se puedan presentar en la producción de los requerimientos.

Derivado a esta práctica y de acuerdo con lo establecido por el marco COBIT 2019, se propone llevar a cabo las siguientes actividades:

- Identificar y documentar las actividades de control necesarias para los procesos clave relacionados con la gestión de requerimientos para satisfacer los requisitos de control para los objetivos estratégicos, operativos, de reporte y de cumplimiento.
- Priorizar las actividades de control de acuerdo con el riesgo inherente al negocio. Identificar controles clave en el proceso de gestión de requerimientos.
- Monitorizar continuamente las actividades de control de principio a fin para identificar oportunidades de mejora.
- Mejorar de forma continua el diseño y operación de los controles del proceso de gestión de requerimientos.

***Practica de Gestión – DSS06.02 Controlar el Procesamiento de Información***

De acuerdo con lo mencionado por el marco COBIT 2019, por medio de esta práctica se propone gestionar la ejecución de las actividades de los procesos de gestión de requerimientos y los controles relacionados para asegurar que se estén cubriendo los riesgos que se puedan presentar a la hora de recibir, socializar y procesar los requerimientos recibidos por el área comercial de Plaspel S.A.S.

Para ello se requiere ejecutar una serie de actividades recomendadas por el marco COBIT 2019 las cuales están alineadas con las necesidades de la empresa:

- Autenticación y autorización:
  - Se propone conectar el proceso de autenticación del sistema de información propuesto y el proceso de gestión de identidad y acceso establecido en Plaspel S.A.S para verificar que las personas que

tengan acceso a la creación, seguimiento y procesamiento de los requerimientos sean las adecuadas.

- Se propone implementar controles de acceso para verificar que las personas adecuadas tengan los accesos relacionados a los requerimientos de los clientes de Plaspel S.A.S y retirar los accesos de las personas que ya no pertenezcan a las áreas involucradas o no tengan relación con algún cliente puntual.
- Segregación de tareas:
  - Se propone realizar una matriz RACI para definir los roles y responsabilidades en los procesos de gestión de requerimientos con el fin de validar cuáles serán los roles involucrados en cada uno de los pasos del flujo del proceso.
  - Se propone realizar revisiones periódicas para asegurar que el cumplimiento de los roles se y responsabilidades este siendo efectiva o si se requiere una nueva asignación.
- Validación de los requerimientos del cliente:
  - Se propone establecer criterios y parámetros de validación para asegurar que el requerimiento del cliente contenga la información necesaria e importante para que las áreas de producción, servicio al cliente y post venta puedan procesar la solicitud del cliente adecuadamente.
  - Se propone establecer un proceso de comunicación para realizar comprobaciones en tiempo real respecto a la información adicional que sea requerida por las áreas internas de Plaspel S.A.S mediante el sistema de información sugerido.
- Corrección de errores:
  - De acuerdo con el punto anterior, se propone establecer procesos ágiles de inclusión de cambios y corrección de errores basados en la prioridad de las áreas de comercial, calidad, producción, servicio al cliente y post venta para evitar reprocesos.
  - Se propone establecer un proceso de control de cambios con el fin de mantener el registro de las correcciones realizadas y las acciones tomadas.
- Integridad de la información:

- Se propone realizar un análisis para identificar cuáles son los datos críticos que deben mantener la integridad de datos, tales como información sensible del cliente y de los productos de Plaspel S.A.S.
- Se propone emplear el sistema de información elegido por Plaspel S.A.S para establecer controles de integridad de datos tales como formularios de entrada, mecanismos de auditoría para registrar el control de cambios.
- Se propone establecer un proceso maker-checker entre las áreas de comercial y producción para detectar y manejar aquellas solicitudes erróneas.
- Transmisión y protección de datos:
  - Se propone establecer protocolos de seguridad para proteger la información de la solicitud y de los clientes mediante las herramientas suministradas por el sistema de información seleccionado.
- Integridad del sistema de información propuesto:
  - Se propone establecer un proceso de respaldo de las solicitudes de los clientes mediante el sistema de información seleccionado por Plaspel S.A.S para mantener el histórico de las solicitudes recepcionadas y evitar pérdidas importantes ya sea de la información del cliente o del inventario de los productos que se comercializaron.

***Practica de Gestión – DSS06.03 Gestionar roles, privilegios de acceso y niveles de autoridad***

De acuerdo con lo mencionado por el marco COBIT 2019, por medio de esta práctica se propone gestionar los roles para el proceso de gestión de requerimientos, responsabilidades, niveles de autoridad y segregación de las funciones claves dentro del proceso de gestión de requerimientos, lo anterior con el fin de identificar todas las partes interesadas que deben estar presentes en las diferentes fases del proceso de gestión de requerimientos para Plaspel S.A.S.

Para ello se requiere ejecutar una serie de actividades recomendadas por el marco COBIT 2019 las cuales están alineadas con las necesidades de la empresa:

- Se propone asignar roles y responsabilidades de acuerdo con las necesidades de Plaspel S.A.S donde se encuentren los miembros de las áreas claves de la empresa como producción, calidad, servicio al cliente, comercial y post venta.
- Se propone asignar niveles de autoridad para aprobar los requerimientos de los clientes y validar que el requerimiento cuenta con la información adecuada.
- Por medio del sistema de información seleccionado se propone otorgar derechos de acceso y privilegios de acuerdo con los roles identificados en el punto anterior y a la indicación dada por Plaspel S.A.S.
- Se propone revisar periódicamente las definiciones de control de acceso en el sistema de información seleccionado con el fin de validar que los roles del proceso de gestión de requerimientos cuenten con los perfiles y permisos adecuados.

### ***Objetivo de Gobernabilidad - Plaspel S.A.S***

#### **EDM04 – Asegurar la Optimización de los Recursos**

Por medio del objetivo de alineación y de negocio, el marco COBIT 2019 propone una identificación de los objetivos de gestión y de gobernabilidad para establecer un marco alineado tanto a Plaspel S.A.S como al marco, por ello, de acuerdo al objetivo de alineación, se determinó que el objetivo más alineado a la necesidad de proponer un gestión de gobierno de TI dentro de la mejora para la gestión de los requerimientos de los clientes es el objetivo de gobierno EDM04 – Asegurar la optimización de los recursos.

Dicho objetivo tiene como propósito asegurarse de que las necesidades de recursos de la empresa se satisfagan de manera óptima, que los costes de I&T se optimicen y que exista una mayor probabilidad de obtener beneficios y disponibilidad para cambios futuros (ISACA, 2018). Por lo tanto, para abordar las necesidades de Plaspel S.A.S respecto a encontrar la propuesta más idónea para establecer un proceso

de gestión de requerimientos y para elegir el sistema de información adecuado que soporte este nuevo proceso, se requiere tener en cuenta un objetivo que permita tomar como referencia un marco de gobernabilidad de TI. Este, debe contemplar todas las actividades relacionadas con la evaluación de la gestión de recursos, con el fin de facilitar la toma de decisiones y que se seleccione la más óptima y que contemple todas las necesidades de Plaspel S.A.S.

Por lo anterior, tomando en cuenta el estado actual de la compañía, el objetivo de la propuesta y de acuerdo con el marco COBIT 2019, se propone aplicar las siguientes prácticas y actividades para aplicar correctamente los pasos relacionados a la propuesta de este objetivo de gobierno:

### ***Practica de Gestión – EDM04.01 Evaluar la Gestión de Recursos***

De acuerdo con lo establecido en el marco COBIT

2019, por medio de esta práctica se propone que Plaspel S.A.S examine y analice la necesidad actual y futura frente a la solución propuesta para establecer el proceso de gestión de requerimientos para las solicitudes de los clientes y el sistema de información de apoyo para generar una solución integral. Esto, mediante la revisión de las opciones de sistemas de información propuestos, las necesidades de la empresa y sus objetivos estratégicos.

Para ello se requiere ejecutar una serie de actividades recomendadas por el marco COBIT 2019 las cuales están alineadas con las necesidades de la empresa y de las áreas claves:

- Se propone examinar las posibles opciones del sistema de información que se requiere para apoyar el proceso de gestión de requerimientos verificando aspectos como los recursos tecnológicos, financieros y humanos.
- Se propone definir los aspectos que debe tener, debe incluir, podría incluir y no se van a hacer basados en el modelo MoSCoW, para garantizar que el sistema de información seleccionado cuente con todas las características que las áreas de calidad, comercial, servicio al cliente y post venta requieren para crear y procesar los requerimientos del cliente.
- Se propone revisar y aprobar el sistema de información basado en que tanto valor aportará a Plaspel S.A.S, como podrá mitigarse el riesgo y el control de errores de las solicitudes de los clientes.

### ***Nivel de Capacidad Marco COBIT 2019***

De acuerdo con lo planteado con el marco COBIT 2019, es fundamental alinear los objetivos identificados para Plaspel S.A.S con los niveles de capacidad expuestos en la Integración del Modelo de Madurez de la Capacidad. Esto nos permitirá determinar en qué nivel de madurez se encuentra Plaspel S.A.S frente al proceso actual de gestión de requerimientos.

En el análisis realizado en el diagnóstico organizacional, se identificó que la compañía se encuentra en el nivel 2 gestionado y el grado L ampliamente alcanzado, dado a que a pesar de que el proceso de gestión de requerimientos actual cuenta con ciertos procesos alineados a las prácticas del objetivo de gestión y gobernabilidad, es evidente que se requiere mejorar y aplicar acciones y estrategias poder avanzar al siguiente nivel.

Por lo que validando las prácticas y actividades relacionadas para los objetivos DSS06 y EDM04, se identificó por medio de la matriz que de las 8 prácticas relacionadas con los objetivos solo se cumplen 5 en el nivel 2 gestionado en cuanto a la gestión del rendimiento y del resultado del trabajo, por lo que solo se alcanza un 63% de cumplimiento, lo cual quiere decir que se requiere fortalecer 3 prácticas relacionadas con las siguientes prácticas:

- DSS06.05 - Asegurar la trazabilidad y la rendición de cuentas de los eventos de información.
- EDM04.02 - Dirigir la gestión de recursos.
- EDM04.03 - Monitorizar la gestión de recursos.

Por lo tanto, considerando el estado actual y que el estado deseado a corto plazo es llegar al grado completamente alcanzado en el nivel gestionado, se sugiere incorporar las prácticas relacionadas con el marco ITIL 4, en donde se podrá definir mejor el proceso de gestión de requerimientos e implementar mediante el dicho marco un proceso que permita establecer adecuadamente la gestión de las solicitudes de los clientes de Plaspel S.A.S.

### **Prácticas ITIL Recomendadas**

Como parte de los resultados de la consultoría, se identificó que las prácticas de ITIL 4 sugeridas para la implementación exitosa de un proceso de gestión de requerimientos, deben incluir esta misma y adicional una gestión de cambios y de

conocimiento; ITIL 4 propone siete principios guía, que se pueden tomar como herramientas ideológicas para todas las decisiones del modelo dentro de ITIL 4, tanto en el sistema de valor de servicio, como en la cadena de valor de servicio, siendo estos los modelos sobre los cuales se recomienda sentar las bases para la implementación de la práctica de gestión de requerimientos (Gurus, 2019):

- **Enfóquese en el valor:** Todas las actividades que la organización realice deberían estar orientadas al valor de las partes interesadas.
- **Empiece donde está:** No se debe empezar de cero, ni crear algo nuevo sin tener en cuenta lo que ya está disponible y se puede aprovechar.
- **Progrese iterativamente con retroalimentación:** No intentar hacer todo al tiempo, con avances iterativos y siempre en pro de la mejora continuar se obtienen mejores avances.
- **Colabore y promueva la visibilidad:** Trabajo en equipo con visibilidad para todas las partes interesadas, tiene mejores resultados y aceptación en la organización
- **Piense y trabaje holísticamente:** Un enfoque holístico para la gestión del servicio también incluye establecer una comprensión de como todas las partes de la compañía trabajan de forma integrada.
- **Manténgalo simple y práctico:** Si hay alguna parte del proceso, servicio, acción o métrica que no esté generando el valor esperado, elimínelo.
- **Optimice y automatice:** Aproveche todo el recurso sea humano o tecnológico en pro del cumplimiento de los objetivos, generando valor realmente donde sea requerido.

### **Buenas prácticas en la Gestión de Requerimientos Basadas en ITIL**

Dentro de las actividades que se recomiendan seguir para la implementación del proceso de gestión de requerimientos, basado en el marco ITIL, se sugiere tener en cuenta los siguientes aspectos (Axelos, s.f.):

#### ***Definición del Contexto.***

- Se deben definir objetivos claros para el proceso y plantearse entre otras las preguntas ¿Qué se busca lograr con la mejora del proceso de gestión

de requerimientos? ¿Mejoras en la satisfacción del cliente, tiempos de respuesta y calidad del producto?;

- Identificar las partes interesadas del proceso y de cada uno de los grupos involucrados, junto con sus necesidades;
- Definir los recursos disponibles y los que se necesitan.

### ***Selección del Enfoque***

- ITIL 4 ofrece gran flexibilidad como modelo y como referencia para adaptar la práctica de gestión de requerimientos a los procesos internos de Plaspel S.A.S;
- Considerar prácticas complementarias que agreguen valor a la gestión del requerimiento como Gestión del Cambio y Gestión del conocimiento.

### ***Desarrollar una Cultura de Colaboración***

- Siempre informar oportunamente de todos los cambios a los involucrados en el proceso;
- Involucrar siempre a los clientes finales en el proceso y recibir feedback constante.

En relación con estas recomendaciones los pasos sugeridos para la implementación de un proceso de gestión de requerimientos (Axelos, s.f.):

### ***Definición y Clasificación de Requerimientos***

- Establecimiento de los criterios y categorías de los diferentes tipos de requerimientos, prioridades, urgencias;
- Uso de plantillas y formularios de tal forma que sea más sencillo capturar la información y hacerlo de forma más precisa;
- Hacer uso de una herramienta tecnológica que provea un portal de autoservicio y un sistema de gestión de tickets.

### ***Evaluación y Priorización***

- Realizar análisis del impacto, de tal forma que se considere el valor para el negocio, la complejidad y el costo;
- Definir una matriz de priorización, basado en la urgencia y el impacto de los requerimientos y construir una matriz;

- Alinear con la estrategia de TI, definir los servicios y los requerimientos en base a los objetivos estratégicos de Plaspel S.A.S.

### ***Planificación y Asignaciones***

- Definir un esquema de implementación, teniendo en cuenta tareas, responsables, los plazos y el presupuesto para la misma;
- Definir grupos responsables del proceso, en base a la experiencia y sus habilidades, definir los equipos que gestionarán los requerimientos;
- Establecer canales de comunicación, en base a servicios tecnológicos como portales de autoservicio, asistentes virtuales, Chatbot o creación manual de los analistas.

### ***Ejecución del Proceso y Seguimiento Constante***

- Aplicar las mejores prácticas que recomienda ITIL 4 para la práctica de gestión de requerimientos;
- Monitorear constantemente el progreso, por medio de métricas y herramientas que permitan identificar desvíos y realizar las correcciones necesarias;
- Informar actualizaciones, siempre mantener informados a los interesados del progreso en el proceso.

### ***Revisión y Cierre***

- Evaluar el cumplimiento de los lineamientos de la gestión de requerimientos y asegurar su correcta implementación;
- Realizar pruebas y validaciones, confirmando que los nuevos servicios y configuraciones implementadas funcionan correctamente;
- Documentar y aplicar las lecciones aprendidas en el progreso del proyecto.

En base a los principios guía del marco ITIL 4, se pueden definir varias de las actividades y siguientes pasos recomendados para la mejora del proceso de gestión de requerimientos de Plaspel S.A.S, entre los cuales se pueden identificar:

- La evaluación del estado actual del proceso de gestión de requerimientos, que se hace por correo electrónico e identificar sus fortalezas, debilidades y áreas de mejora;

- Definición de las estrategias de mejora, sobre las cuales podemos sugerir la implementación de las mejores prácticas de ITIL 4 en gestión requerimientos, gestión del cambio y gestión del conocimiento y a partir de este punto se puede diseñar un plan de trabajo con actividades, tiempos esperados y responsables;
- Implementación gradual de la práctica de gestión de requerimientos, cambio y conocimiento, con foco en realizar entregas tempranas de acuerdo con el cronograma, adaptándola a las necesidades de la organización;
- Monitoreo y evaluación constante del proceso de implementación y de los resultados obtenidos, añadiendo ajustes y correcciones que permitan la maduración del proceso.

Adicional, la gestión de requerimientos puede generar más valor si se complementa con la gestión del cambio y la gestión del conocimiento, con las cuales se obtendrán entre otras las siguientes ventajas:

- La gestión del cambio permitirá que la resistencia al cambio sea menor y que haya una mejor comunicación y entendimiento entre las partes;
- Con la gestión del cambio los usuarios podrán entender mejor las razones de este y cuáles son sus beneficios, lo que permitirá una adopción más sencilla;
- Con una gestión del conocimiento se pueden centralizar los datos y la información acerca del nuevo proceso, por lo que se facilitará el acceso y consultas por parte de los usuarios;
- La curva de aprendizaje de los usuarios será menor con una gestión de conocimiento estructurada.

Un proceso de gestión de requerimientos efectivo y eficiente se traduce en mejor atención a las necesidades que los clientes de Plaspel S.A.S tengan, por lo que también es importante añadir el componente tecnológico, que permitirá a Plaspel S.A.S dar el salto al siguiente nivel de gestión y atención a sus clientes.

### **Buenas Prácticas de Gestión de Conocimiento**

Conforme a lo expuesto en el punto anterior, se sugiere la implementación de buenas prácticas de gestión del conocimiento para garantizar el éxito de la

implementación de la nueva Plataforma para la Gestión de Requerimientos en Plaspel S.A.S. Esto con el fin de brindar a los colaboradores los conocimientos y habilidades necesarios para usar la plataforma de forma efectiva, lo que puede permitir mejorar el proceso de Gestión de Requerimientos en la organización.

### ***Alcance***

- Identificación de los conocimientos y habilidades necesarios para el uso de la nueva solución o proceso para la Gestión de Requerimientos.
- Desarrollo de materiales de capacitación para los empleados de Plaspel S.A.S.
- Implementación de un programa de acompañamiento para los usuarios de la solución o proceso.

### ***Metodología Sugerida***

Tomando en cuenta el tiempo de operación con el que cuenta Plaspel S.A.S, se considera que un Modelo de Gestión del Conocimiento basado en la experiencia, permitirá abarcar mejor las oportunidades de mejora dentro de la organización.

Para tal objetivo, es necesario que dentro de la metodología sea determinada teniendo en cuenta un enfoque centrado en las personas y en la creación de un entorno colaborativo que fomente el intercambio de conocimientos y experiencias. Esto permitirá abordar los siguientes cuestionamientos:

#### **Participación - ¿Quiénes?**

Los colaboradores pueden participar en el desarrollo de los materiales de capacitación y en el programa de acompañamiento. Centrándose en las personas, relaciones y cómo genera comunidades de aprendizaje sin ser necesariamente formal la manera en que comparten el conocimiento.

#### **Soporte - ¿Cómo?**

Brindar el soporte necesario a los colaboradores para que puedan apropiarse del conocimiento y uso de la nueva Plataforma para la gestión de requerimientos.

Centrándose en tecnología, la cual permitirá almacenar y transferir el conocimiento por medio de sistemas de tecnología o por tecnología cognitiva.

### **Continuidad - ¿Efectivo?**

La propuesta se puede implementar de forma continua para garantizar la actualización de los conocimientos y habilidades de los empleados. Centrándose en procesos, que formen una estructura organizativa que se adapte y permita intercambiar el conocimiento, acá podemos hablar de la jerarquía en la organización, la cultura y qué procesos de producción se desarrollen.

### **Actividades Sugeridas**

Una vez se identifiquen las respuestas a los cuestionamientos anteriores, se propone realizar una serie de actividades que darán paso a obtener mejores prácticas de gestión de conocimiento. A continuación, en la tabla 10, se relacionan cada una de esas actividades.

#### **Tabla 10**

##### *Actividades Sugeridas para Gestión del Conocimiento*

---

<b>1- Identificación y captura del conocimiento tácito</b>	
Tiempo	Aproximadamente 2 semanas para identificar fuentes de conocimiento tácito y capturarlas.
Costo	No se requerirían costos adicionales en esta etapa.
Recursos	Personal interno de Plaspel S.A.S para identificar y documentar la experiencia y conocimiento de los empleados, así como sus habilidades.  En este caso se pueden realizar entrevistas a los empleados que utilizarán principalmente el nuevo proceso, definir roles y responsabilidades.

---

<b>2- Creación de comunidades de práctica</b>	
---	--

---

---

Tiempo	Entre 1 y 2 meses para establecer y promover la participación en comunidades de práctica.
Costo	Puede requerir la asignación de recursos para la creación y mantenimiento de plataformas colaborativas.
Recursos	Personal interno de Plaspel S.A.S dedicado a facilitar y moderar las comunidades, así como posiblemente la implementación de herramientas tecnológicas para soportar estas comunidades.

---

### ***3- Desarrollo de programas de mentoría***

---

Tiempo	Entre 1 y 2 meses para diseñar y poner en marcha los programas de mentoría.
Costo	Dependerá de si se necesitan incentivos para los mentores y recursos para el desarrollo de programas de mentoría.
Recursos	Personal interno de Plaspel S.A.S para coordinar y administrar los programas de mentoría, así como posiblemente la contratación de mentores externos especializados y el desarrollo de materiales de capacitación como manuales de usuario, tutoriales o ejercicios prácticos.

---

### ***4- Implementación de sistemas de gestión del conocimiento***

---

Tiempo	Entre 2 y 3 meses para seleccionar e implementar los sistemas adecuados.
Costo	Los costos pueden variar dependiendo de si se requiere la adquisición de sistemas de gestión del conocimiento.
Recursos	Personal interno de Plaspel S.A.S para evaluar, seleccionar e implementar los sistemas, posiblemente con la asistencia de consultores externos especializados.

---

### ***5- Capacitación y sensibilización del personal***

---

---

Tiempo	Entre 2 y 4 semanas para capacitar al personal en el uso de los sistemas y programas relacionados con la gestión del conocimiento.
Costo	Incluido en el presupuesto general de implementación.
Recursos	Puede requerir la contratación de capacitadores externos o la dedicación de recursos internos para la capacitación, la cual puede ser en sesiones presenciales y virtuales, y contar con foros de discusión.

---

#### **6- Monitoreo y evaluación continua**

---

Tiempo	Continuo, con revisiones regulares para evaluar el desempeño del modelo y realizar ajustes según sea necesario.
Costo	Incluido en el presupuesto general de implementación.
Recursos	Personal interno designado para monitorear y evaluar la efectividad del modelo, para esto pueden utilizar encuestas a los empleados y el análisis de los registros de uso del nuevo proceso de gestión.

---

#### **Riesgos Potenciales**

- Falta de participación y compromiso por parte de los empleados en las comunidades de práctica y programas de mentoría;
- Dificultades técnicas durante la implementación de sistemas de gestión del conocimiento;
- Retos para capturar y transferir el conocimiento tácito de los empleados más experimentados.

#### **Recomendaciones Para la Gestión de Conocimiento**

Se recomienda la creación de un repositorio de conocimientos acerca de los procesos para la gestión de requerimientos, así como la organización de eventos de difusión y la creación de un programa de reconocimiento para los colaboradores que compartan sus conocimientos y participen de las diferentes actividades de difusión y

creación de materiales de capacitación. Así mismo se sugiere brindar un soporte continuo a los empleados, de forma que éstos puedan apropiarse del conocimiento.

Tomando en cuenta los modelos de datos modernos, se considera que la adopción de la Inteligencia Artificial (IA) puede permitir a Plaspel S.A.S dar un paso adelante en la mejora de sus procesos actuales, ya que le permitirá reducir el tiempo de ocupación de los asesores humanos al analizar datos generales y permitiéndoles centrarse en otros más específicos luego de pasar ciertos filtros inteligentes. Para esto se puede aplicar la informática cognitiva (Simon, 2023)

Algunas características comunes de los chatbots alimentados por IA para la gestión del conocimiento empresarial incluyen:

- **Búsqueda de información:** Los usuarios pueden hacer preguntas o buscar información específica utilizando lenguaje natural, y el chatbot proporcionará respuestas relevantes basadas en el contenido disponible en los sistemas de gestión de conocimiento;
- **Asistencia en la resolución de problemas:** ayudan a los empleados a encontrar soluciones a problemas comunes o a obtener orientación sobre cómo realizar determinadas tareas utilizando el conocimiento interno de la empresa;
- **Formación y capacitación:** proporcionan información y recursos de formación a los empleados, ayudándoles a adquirir nuevas habilidades y conocimientos sobre los productos, servicios o procesos de la empresa;
- **Actualización automática:** pueden estar conectados a fuentes de información actualizadas automáticamente, lo que les permite proporcionar respuestas precisas y actualizadas en tiempo real;
- **Análisis de datos:** recopilan datos sobre las consultas de los usuarios y proporcionar análisis sobre las tendencias de búsqueda y las necesidades de conocimiento de la empresa.

### **Buenas Prácticas de Gestión del Cambio**

De acuerdo a lo indicado previamente por los autores Solemon, Sahibuddin, & Abd Ghani, una de las problemáticas relacionadas al proceso de gestión de

requerimientos se relaciona con que no hay un entendimiento frente a la aplicación en la que se gestionan las solicitudes de los clientes, a que los clientes proveen requerimientos incompletos y a que hay una trazabilidad inadecuada, se puede identificar que estas situaciones pueden presentarse a que no hay un entendimiento acerca de los nuevos procesos relacionados con la gestión de requerimientos o a que no hubo un entrenamiento previo tanto a los clientes como a los colaboradores de cualquier organización.

Tomando como referencia lo anterior, para respaldar la propuesta de mejora, se sugieren algunas buenas prácticas relacionadas con la gestión del cambio. Esta sugerencia se propone, debido a que la gestión de requerimientos y la gestión del cambio tienen como objetivo común aumentar la probabilidad de que los proyectos o las iniciativas de cambio produzcan los resultados previstos (Prosci, 2023). Además, mediante la aplicación de un modelo de gestión del cambio a nivel de cultura organizacional, los nuevos procesos podrán ser adaptados a cada una de las áreas más fácilmente y podrán aplicarse sin restricciones a los procesos existentes.

### ***Alcance***

Dentro de la propuesta de gestión del cambio, se busca cubrir los siguientes aspectos:

- Realizar un diagnóstico frente a la cultura organizacional y al nivel de madurez frente al cambio.
- Analizar los procesos y sistemas de información relacionados con el proceso de gestión de requerimientos.
- Definir los objetivos que se deben tratar en el modelo de gestión del cambio propuesto.
- Adaptar el modelo ADKAR a las necesidades de Plaspel S.A.S y de los colaboradores;
- Crear un plan de comunicación para las etapas del modelo ADKAR;

- Seleccionar las herramientas necesarias para el plan de comunicación y actividades relacionadas.
- Definir el presupuesto y recursos humanos necesarios.

### ***Metodología Sugerida***

Por lo anterior, y basándose en que el factor humano es clave, se propone emplear el modelo ADKAR como referencia para abordar cada una de las fases del proceso de cambio relacionado con la propuesta de mejorar para la gestión de requerimientos en Plaspel S.A.S, este modelo se basa en la comprensión de que el cambio organizacional solo puede ocurrir cuando los individuos cambian, es decir, se enfoca en el cambio individual, guiando a las personas a través de un cambio particular abordando cualquier obstáculo o punto de barrera a lo largo del camino (Prosci, s.f.)

ADKAR es un acrónimo de los cinco elementos del modelo: Conciencia, Deseo, Conocimiento, Habilidad y Reforzamiento, lo cual representa la transición secuencial por la que pasa cada persona para adoptar y utilizar exitosamente el cambio. Cuando el individuo se centra en estos cinco elementos, el modelo podrá proporcionarle un mapa de ruta claro para que lo siga mientras trabaja en adoptar nuevos comportamientos o formas de pensar (Prosci, 2023).

Adicionalmente para reforzar el modelo ADKAR se propone soportarlo con la metodología Prosci, la cual ofrece un enfoque estructurado, adaptable y repetible para habilitar el lado humano del cambio y generar resultados organizacionales. Este modelo está compuesto de 3 fases (preparar el enfoque, gestionar el cambio y sostener los resultados), y cada fase se divide en tres etapas que contiene actividades importantes que permitirán alcanzar el éxito del proyecto (Prosci, s.f.).

### ***Actividades Sugeridas***

#### **Modelo ADKAR**

Considerando que el modelo base para proponer el plan de gestión del cambio es ADKAR, a continuación de acuerdo con los elementos que lo componen, se sugieren las siguientes actividades:

**Consciencia (Awareness)**

En este elemento se requiere tomar consciencia de la necesidad del cambio, dado que es importante transmitir a los colaboradores de las áreas claves de Plaspel S.A.S que la necesidad que se cubrirá por medio de la propuesta de gestión de requerimientos es mejorar la comunicación interna, la transmisión de la información y el margen de error derivado de las solicitudes del cliente (Prosci, s.f.), por ello se sugiere para generar consciencia realizar las siguientes acciones relacionadas en la tabla 11.

**Tabla 11**

*Actividades ADKA - Consciencia*

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
Realizar reuniones periódicas entre los gerentes y supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa para dar a conocer los nuevos procesos y cuales necesidades serán cubiertas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S</li><li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li></ul>
Elaborar comunicados claros y creativos dirigidos a los colaboradores para dar a conocer los nuevos procesos, cuales necesidades serán cubiertas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S</li><li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li></ul>

- 
- Equipo de consultores de gestión del cambio.
- 

***Deseo (Desire)***

Una vez que los colaboradores de Plaspel S.A.S comprenden porque se necesita un cambio, el siguiente paso es tomar una decisión personal para apoyar y participar el cambio, por lo que allí es importante realizar una transición entre la consciencia y el deseo mediante de ciertas actividades que motiven a que las personas a ser parte del cambio y tomen por sí mismos la decisión personal de crecer personal y profesionalmente a través de la propuesta de gestión de requerimientos (Prosci, s.f.), por lo que se recomienda el uso de las siguientes tácticas relacionadas en la tabla 12 para construir el deseo en los colaboradores de Plaspel S.A.S.

**Tabla 12**

*Actividades ADKA - Deseo*

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
Realizar programas de la mano del área de talento humano que otorgue incentivos para aquellos colaboradores que se comprometan con la ejecución de la propuesta de mejora de la gestión de requerimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Equipo de talento humano Plaspel S.A.S</li> <li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li> </ul>
Promover la participación de los colaboradores mediante su inclusión en las sesiones claves de toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial,</li> </ul>

---

y levantamiento del proceso actual para que se sientan parte de la mejora.	servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li> </ul>
--	--

---

### **Conocimiento (Knowledge)**

Una vez que los colaboradores de Plaspel S.A.S comprenden porque se necesita un cambio y lo hacen parte de ellos como oportunidad de mejora, el siguiente paso es integrar el conocimiento relacionado con la propuesta de la mejora de la gestión de requerimientos (Prosci, s.f.). Por lo que, desde la perspectiva de la gestión del cambio se proponen dos tipos de conocimiento:

1. ¿Cómo puedo cambiar? – Saber que hacer durante la transición del proceso actual y nuevo de la gestión de requerimientos;
2. ¿Cómo puedo actuar de manera efectiva? – Conocimiento sobre las aptitudes y comportamientos necesarios para apoyar el cambio.

Es importante resaltar que este estado solo puede ser abordado una vez que se asegure que los colaboradores de Plaspel S.A.S ya tengan conciencia y deseo frente al cambio relacionado con la propuesta de gestión de requerimientos, por lo que cuando suceda esto, se sugiere realizar las siguientes actividades (tabla 13) para crear el conocimiento necesario para que el cambio sea exitoso.

**Tabla 13**

*Actividades ADKA - Conocimiento*

---

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
Realizar programas de capacitación basados en el plan de gestión del conocimiento propuesto que contengan la información clave relacionado con el	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial,</li> </ul>

---

---

nuevo proceso de gestión de requerimientos y con el sistema de información que se empleara.	servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S. <ul style="list-style-type: none"><li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li><li>• Equipo de consultores de gestión del conocimiento.</li></ul>
Promover sesiones de coaching con los gerentes, supervisores y consultores para comprender el funcionamiento tanto del nuevo sistema de información como de los procesos relacionados con el proceso de gestión de requerimientos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li><li>• Equipo de consultores de gestión del conocimiento.</li></ul>

---

### ***Habilidad (Ability)***

Este elemento del modelo es clave debido a que es donde el cambio realmente ocurre, debido a que su objetivo será que los colaboradores de Plaspel S.A.S demuestran que han adoptado los cambios que se requieren para ejecutar el nuevo proceso de gestión de requerimientos propuesto y se han convertido en nuevas habilidades que serán parte de su día a día y posiblemente de su desarrollo profesional (Prosci, s.f.).

Por lo anterior, para fomentar y fortalecer las habilidades adquiridas en los elementos mencionados, se sugiere ejecutar las siguientes actividades relacionadas en la tabla 14.

### **Tabla 14**

*Actividades ADKA - Habilidad*

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
<p>Realizar actividades de practica basadas en el plan de gestión del conocimiento propuesto que contengan la información clave relacionado con el nuevo proceso de gestión de requerimientos y con el sistema de información que se empleara.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li> <li>• Equipo de consultores de gestión del conocimiento.</li> </ul>
<p>Promover sesiones de coaching con expertos en gestión de requerimientos para fortalecer los conocimientos respecto a los nuevos procesos y a nuevas prácticas que puedan ser oportunidades de mejora en el futuro</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li> <li>• Equipo de consultores de gestión del conocimiento.</li> <li>• Expertos en gestión del conocimiento.</li> </ul>
<p>Disponibilidad de recursos de aprendizaje para reforzar los conocimientos respecto a los procesos de gestión de conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li> <li>• Equipo de consultores de gestión del conocimiento.</li> <li>• Expertos en gestión del cambio.</li> </ul>

### ***Reforzamiento (Reinforcement)***

Este elemento del modelo es el último bloque del modelo ADKAR y está relacionado a mantener un cambio y reforzarlo durante el tiempo, por lo que en para esta propuesta se sugiere fortalecer los procesos y actividades relacionadas a la propuesta de gestión de requerimientos para que los cambios se mantengan en el tiempo (Prosci, 2023). Para ello, se propone mantener algunos recursos y tiempo destinado para continuar reforzando puntos clave en la gestión del cambio y de requerimientos.

Por lo anterior, para fomentar el reforzamiento como última fase del proceso de gestión del cambio, se sugiere ejecutar las siguientes actividades relacionadas en la tabla 15.

**Tabla 15**

#### *Actividades ADKA - Reforzamiento*

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
Realizar tableros de desempeño para mostrar positivamente el cumplimiento de los nuevos procesos de gestión de requerimientos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li></ul>
Promover sesiones de retroalimentación (uno a uno) para reconocer el buen trabajo de los colaboradores, resolver dudas y escuchar propuestas de mejora	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li></ul>

frente al proceso de gestión de requerimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboradores de las áreas de calidad, producción y postventa Plaspel S.A.S.</li> </ul>
Creación de un sistema de compensación y evaluación de desempeño para apoyar y celebrar los logros de los colaboradores frente al cambio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de talento humano Plaspel S.A.S</li> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Equipo de consultores en gestión del cambio.</li> </ul>

### **Metodología Prosci**

Adicionalmente para reforzar el modelo ADKAR, se propone aplicar las siguientes fases de la metodología Prosci que contiene 3 fases para manejar adecuadamente la gestión del cambio.

#### ***Fase 1 – Preparar el Enfoque***

Dado a que esta primera fase tiene como objetivo apoyar a los colaboradores de Plaspel S.A.S y al equipo de consultores en la gestión del cambio en la adaptación de los nuevos procesos y sistema de información relacionados a la gestión de requerimientos (Prosci, s.f.), se propone llevar a cabo las siguientes actividades (tabla 16) para desarrollar un enfoque integral que sean claves para el éxito del proyecto.

**Tabla 16**

*Actividades Prosci – Fase 1*

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
Identificar el objetivo que están tratando de lograr mediante la propuesta de gestión de requerimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> </ul>

---

<p>Definir el impacto que tendrán los nuevos procesos y sistemas de información relacionados a la propuesta de gestión de requerimientos</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li></ul>
<p>Definir el enfoque para determinar el paso a paso que deben seguir para lograr el éxito de la implementación de la propuesta de gestión de requerimientos, mediante tareas como identificar y evaluar los posibles riesgos, roles y responsabilidades, y en qué puntos se pueda a llegar a presentar resistencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li><li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Equipo de consultores en gestión del cambio.</li></ul>

---

### ***Fase 2 – Gestionar el Cambio***

Dado a que esta segunda fase tiene como objetivo dar vida a la estrategia de gestión del cambio y a que aquí se ejecutan actividades relacionadas con el desarrollo de planes y acciones que contribuyan a implementar el cambio en Plaspel S.A.S (Prosci,

s.f.), se propone llevar a cabo las siguientes actividades (tabla 17) para desarrollar un enfoque integral que sean claves para el éxito del proyecto.

**Tabla 17**

*Actividades Prosci – Fase 2*

Actividad	Responsable
<p>Realizar la planificación de las tareas que se deben llevar a cabo para preparar, equipar y apoyar a los colaboradores de Plaspel S.A.S a los cambios relacionados con la propuesta de gestión de requerimientos (tomando como referencia el modelo ADKAR y sus actividades)</p> <p>Llevar a cabo un seguimiento periódico y documentar los esfuerzos derivados de las actividades de gestión del cambio, con el fin de validar si se están ejecutando en tiempo y forma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li> </ul>
<p>Realizar ajustes al plan de gestión del cambio en caso de ser requerido y basado en los resultados del seguimiento realizado y de las necesidades identificadas a lo largo del proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Equipo de consultores de gestión del cambio.</li> </ul>

- 
- Equipo de consultores en gestión del cambio.
- 

### ***Fase 3 – Sostener los Resultados***

Finalmente, de acuerdo con lo planteado en la última fase de la metodología, se sugiere establecer un enfoque que garantice que se está adoptando el cambio y que Plaspel S.A.S se comprometa a hacer lo necesario para sostener la propuesta de gestión de requerimientos en el tiempo (Prosci, s.f.). Por lo que se propone llevar a cabo las siguientes actividades (tabla 18) para desarrollar estrategias de sostenimiento.

**Tabla 18**

*Actividades Prosci – Fase 3*

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
Realizar una evaluación del desempeño posterior a la implementación del sistema de información y los nuevos procesos con el fin de validar que se obtuvieron los resultados deseados, indicar si hay nuevas prácticas y documentar las lecciones aprendidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Colaboradores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> </ul>
Generar un plan de sostenimiento con el fin de sostener los resultados del cambio con el tiempo por medio de sesiones de identificación de brechas y de status para validar el estado de la implementación de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> <li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li> </ul>

---

la propuesta de gestión de requerimientos.	Colaboradores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.
Transferir el conocimiento obtenido durante la implementación de la propuesta de gestión de requerimientos por medio de las actividades propuestas en el plan de gestión de conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gerentes de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Supervisores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li><li>• Colaboradores de las áreas de calidad, producción, comercial, servicio al cliente y postventa Plaspel S.A.S.</li></ul>

---

### **Estudio de Mercado**

A partir de las entrevistas realizadas y del análisis de la información recopilada con los instrumentos de información secundaria y primaria, se realizaron de forma interna sesiones de brainstorming y evaluación, para determinar las posibles rutas de solución a la necesidad que se debe cubrir a Plaspel S.A.S, entre las principales ideas surgieron las siguientes:

- Mejoras en el flujo de proceso para la Gestión de Requerimientos;
- Diseño de una matriz RACI para el proceso de Gestión de Requerimientos;
- Uso de Software especializado en la Gestión de Requerimientos.

Los dos primeros puntos de la solución, están enfocados en brindar a Plaspel S.A.S recomendaciones de mejora para el proceso de gestión de requerimientos, sin embargo, el punto final está concentrado en la sugerencia de utilización de un software especializado en la gestión de requerimientos que cumpla con los estándares de las

mejores prácticas de ITIL, en el cual serán plasmadas las mejoras sugeridas del proceso; en el mercado de tecnología existen varias herramientas de gestión ITSM en SaaS, especializadas en la gestión del proceso de requerimientos, que se caracterizan por incluir entre otras las siguientes capacidades y que pueden ser tenidas en cuenta por Plaspel S.A.S para un estudio de mercado. Por lo que, en la tabla 19 se relacionan la lista de requerimientos sugeridos para la solución ITSM que Plaspel S.A.S debe tener en cuenta.

**Tabla 19**

*Lista de Requerimientos Sugeridos Solución ITSM*

<b>Software de gestión ITSM</b>	
<b>Requerimiento</b>	<b>Cumplimiento (Si/No)</b>
Solución ITSM incluida dentro de los estudios del cuadrante mágico de Gartner ITSM 2022, entre retadores y líderes	
Solución ITSM en SaaS 100% del fabricante, con disponibilidad mínima de 99,9%	
Solución ITSM que incluya certificaciones de seguridad como ISO 27001:2013 y SOC 2 Type 2, que garanticen la confidencialidad y privacidad de los datos almacenados en la nube.	
Solución ITSM alineada con ITIL 4, que incluya la práctica de Gestión de requerimientos por defecto y que se pueda personalizar a las necesidades de Plaspel S.A.S.	
Solución ITSM alineada con ITIL 4, que incluya la práctica de Gestión de Niveles de servicio, con la que se puedan establecer umbrales de cumplimiento por medio de SLA y monitorear el cumplimiento de los tiempos de atención y solución de los requerimientos de servicio	

Solución ITSM que permita la personalización de formularios Web, en base a los diferentes servicios que ofrece Plaspel S.A.S.	
Solución ITSM con altas capacidades de integración nativas con diferentes soluciones de terceros mediante API seguro.	
Solución ITSM con capacidades de automatización de procesos por medio de Workflows personalizables	
Solución ITSM con Chatbot integrado o con posibilidad de integrarse a servicios de Chatbot de terceros	
Solución ITSM con un módulo de gestión de reportes y Dashboards nativo.	
Solución ITSM con capacidades de integración con plataformas de analítica de terceros	

En el mercado existen varias herramientas reconocidas a nivel nacional, regional y algunos a nivel mundial, que ofrecen a bajo costo, el cumplimiento de las necesidades antes expuestas y que añaden diferentes tipos de funcionalidades y soluciones que permitirán a Plaspel S.A.S tener mayor trazabilidad, control y eficiencia en la gestión de requerimientos, que es lo que finalmente busca resolver la compañía.

## **Estudio Técnico de la Propuesta**

### ***Oferta Tecnológica***

Tomando como referencia el contexto de la propuesta para la inclusión de la gestión de requerimientos en los procesos claves de Plaspel S.A.S, se deben considerar los siguientes aspectos que la empresa debe tener en cuenta para la aplicación de los marcos, herramientas y metodologías sugeridas.

### **Descripción de la Propuesta**

#### ***Solución***

La solución propuesta ante la situación actual de Plaspel S.A.S será la adopción de los marcos de gobernabilidad y gestión de COBIT 2019 e ITIL 4 respectivamente, así como la adquisición de una herramienta ITSM con Chatbot integrado en una solución SaaS, la aplicación de consultorías relacionadas con la gestión del cambio y del conocimiento. Lo anterior pretende proponer una solución moderna y completa que cubra las necesidades identificadas en Plaspel S.A.S.

### ***Funcionalidades***

Algunas de las funcionalidades que se pretenden cubrir con la propuesta son:

- Implementación de un proceso de gestión de requerimientos que permita crear y gestionar las solicitudes de los clientes nuevos y existentes adecuadamente;
- Desarrollo de un marco de gobierno de TI que asegure la continuidad y alineación de normativas relacionadas con calidad y los procesos claves de Plaspel S.A.S;
- Adopción de prácticas propuestas por ITIL 4 respecto a la gestión de requerimientos;
- Integración y centralización de la información relacionada a los requerimientos, clientes, productos y procesos de Plaspel S.A.S;
- Gestión del cambio y del conocimiento para lograr una transición adecuada al nuevo proceso y sistema de gestión de requerimientos.

### ***Características***

Algunas de las características que la propuesta de gestión de requerimientos para Plaspel S.A.S son:

- Captura unificada de los requerimientos de los clientes nuevos y existentes de Plaspel S.A.S en un solo sistema ITSM que se integrara con los sistemas existentes;
- Seguimiento en tiempo real al estado de las solicitudes de los clientes;
- Definición de normativas relacionadas al gobierno TI en la industria para Plaspel S.A.S;
- Establecimiento de procesos de gestión de requerimientos alineados con los objetivos y prácticas de COBIT 2019 e ITIL 4;
- Creación y aplicación de estrategias de gestión del cambio y del conocimiento;
- Transferencia del conocimiento mediante sistemas de información y la integración de Inteligencia Artificial;
- Capacitación continua y soporte post-implementacion tanto del sistema ITSM como de los marcos propuesto.

### ***Beneficios***

Algunos de los beneficios que la propuesta de gestión de requerimientos proporcionara en Plaspel S.A.S son:

- Mejoras en la creación y registro de los requerimientos de los clientes nuevos y actuales de Plaspel S.A.S;
- Establecer un gobierno de TI en Plaspel S.A.S para mantenerse vigente en cuanto a normativas de calidad, procesos, entre otros, que permitan que la compañía presente una ventaja competitiva frente a su competencia al estar alineada a los marcos y normas más populares de la industria;

- Adoptar buenas prácticas para la gestión de los requerimientos mediante los lineamientos de ITIL 4, con el fin de mantener un proceso alineado al ciclo de vida de desarrollo de software (SDLC);
- Centralizar los requerimientos en un solo lugar mediante integraciones con las aplicaciones que usan actualmente para que las partes interesadas tengan acceso completo a la información de los clientes;
- Ejecutar una adecuada transición mediante la gestión del conocimiento y del cambio para alcanzar un nivel de madurez adecuado frente al nuevo proceso propuesto de gestión de requerimientos.

### **Requerimientos Técnicos**

A continuación, se relacionan los requerimientos técnicos en términos de infraestructura, hardware, software y recursos humanos que se requieren para ejecutar la propuesta de gestión de requerimientos:

#### ***Infraestructura***

- Red con acceso a internet;
- Sistemas de seguridad (firewalls) para la seguridad de la información de los clientes y procesos de Plaspel S.A.S;
- Sistemas de respaldo y recuperación de la información de los datos de los clientes y procesos de Plaspel S.A.S.

#### ***Software***

- Herramienta ITSM compatible con ITIL 4, las aplicaciones de Plaspel S.A.S y con SaaS;
- Navegadores webs actualizados (Chrome, Edge, Safari, Firefox);
- Sistemas de información para la gestión del conocimiento y del cambio;
- Licencia SaaS para la herramienta ITSM seleccionada;

- Plataforma tercerizada de Chatbot;
- APIs para la integración del Chatbot con la herramienta ITSM y el modelo SaaS.

### ***Recursos Humanos***

- Equipo asignado de TI para la implementación y adaptación de los sistemas de información para la gestión de requerimientos, del cambio y del conocimiento;
- Expertos en la gestión del cambio y del conocimiento;
- Gestor de proyectos para la ejecución y seguimiento de la propuesta Plaspel S.A.S;
- Líder de infraestructura Plaspel S.A.S;
- Líder de tecnología Plaspel S.A.S.

### **Costo de la Oferta**

De acuerdo con los puntos expuestos, a continuación, se relacionan los costos necesarios para realizar la ejecución de la propuesta.

### ***Costos de Referencia Solución ITSM***

Dentro de los análisis adicionales que se deben tener en cuenta en la selección de un proyecto para la implementación del proceso de gestión de requerimientos y la selección de una herramienta para la gestión de requerimientos, es el valor económico que podría tener el mismo. Para esto se tomaron algunos precios base del mercado que ofrecen este tipo de servicios por medio de proveedores de servicios de IT y de algunas de las herramientas ITSM que cumplen con los requerimientos especificados.

### **Tabla 20**

*Costos de Referencia Consultoría y Solución ITSM*

<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario (USD)</b>	<b>Precio Total (USD)</b>
Definición de procesos ITIL y configuración Herramienta ITSM	Servicios	1	\$15.000,00	\$15.000,00
Consultoría Gestión de Cambio	Servicios	1	\$5.000	\$5.000
Consultoría Gestión de Conocimiento	Servicios	1	\$3.000	\$3.000
Licencia concurrente herramienta ITSM SaaS	Subscripción	5	\$4.500,00	\$ 22.500,00
Chatbot de terceros e integraciones SaaS	Subscripción	1	\$25.000,00	\$ 25.000,00
			<b>Total Año 1</b>	<b>\$70.500</b>

***Costos de la Infraestructura en Plaspel***

De acuerdo con la información validada en la industria en Colombia y de acuerdo con algunos proveedores expertos consultados, a continuación, se relaciona en la tabla 21 los costos aproximados de la infraestructura por parte de Plaspel requerida para la ejecución de la propuesta.

**Tabla 21**

*Costos Infraestructura Propuesta Plaspel S.A.S*

<b>Concepto</b>	<b>Descripción</b>	<b>Costo</b>
Red con Acceso a Internet	Servicio de Internet Empresarial	\$100.000 - \$1'000.000 COP/Mes
Sistema de Seguridad Plaspel S.A.S.	Firewall para pequeñas y medianas empresas	\$2'000.000 COP/Mes

### **Beneficios Financieros**

Algunos de los beneficios financieros que podría tener Plaspel S.A.S si implementa la propuesta de gestión de requerimientos sugerida estaría relacionada con:

- Incremento de la productividad relacionada a la gestión de las solicitudes de los clientes haciendo que las áreas claves de Plaspel S.A.S inviertan menos tiempo en los procesos relacionados a estas;
- Mejoras en los tiempos de entrega y los procesos derivados a la entrega y postventa al alinear la información en tiempo real con el área de servicio al cliente.

De acuerdo con el autor Young (2004) las organizaciones que poseen un proceso de gestión de requerimientos presentan un retorno de la inversión (ROI) aproximado de 7:1, además de una reducción de entre un 40% a 50% en reprocesos. Sin embargo, debido a políticas de protección de datos no se cuenta con la información relacionada con la inversión realizada anualmente por la empresa para realizar el cálculo real del retorno de la inversión (ROI) de Plaspel S.A.S.

Por lo anterior, y de acuerdo a la información proporcionada por el autor, se puede interpretar que al aplicar esta propuesta por cada unidad monetaria invertida, Plaspel S.A.S puede obtener un retorno de siete unidades monetarias, es decir que por cada peso o dólar la ganancia podría ser 7 pesos o dólares, lo cual refleja que la aplicación de esta propuesta puede con el pasar del tiempo ser altamente rentable si se aplican las recomendaciones propuestas.

Adicionalmente, si se cuenta con una reducción de entre un 40% a 50% en reprocesos, este tiempo puede ser empleado en capacitaciones o nuevas tareas que representen un reto profesional para los colaboradores de Plaspel S.A.S, o puede significar una reinversión del tiempo en nuevas solicitudes provocando que puedan recibir más requerimientos de los clientes o reducir los tiempos de entrega.

### ***Cronograma Base Propuesto***

A continuación, en la figura 9, se incluye una propuesta de cronograma de implementación de un proceso de gestión de requerimientos, gestión del cambio y gestión del conocimiento, en conjunto con la implementación de una herramienta de gestión ITSM con los requerimientos propuestos.

**Figura 9**

*Cronograma Base Propuesto*

▣ Proyecto Software G. de Requerimientos	90,5d	0%	03/06/24	07/10/24
▣ Planificación + Certificación Infraestructura	21d	0%	03/06/24	01/07/24
◆ Planificación y Kick Off Cliente	9d	0%	03/06/24	13/06/24
◆ Arquitectura y Prerrequisitos ITSM - Service Management	12d	0%	14/06/24	01/07/24
▣ Software (ITSM) - Service Management	90d	0%	03/06/24	07/10/24
Transferencia de Conocimiento al Cliente (Definición la Participación)	90d	0%	03/06/24	07/10/24
◆ Workshop Presentación Inicial Solución ITSM (Global)	5,5d	0%	10/06/24	17/06/24
◆ Configuración base ITSM Service Management	9d	0%	18/06/24	28/06/24
▣ Gestión de Requerimientos de Servicio	42d	0%	01/07/24	27/08/24
▣ Workshop y levantamiento de información	11d	0%	01/07/24	15/07/24
Sesión de explicación información a recolectar	1d	0%	01/07/24	01/07/24
Entrega formal de las plantillas (Categorización, formas, aprobaciones, SLA, equipos de soporte, visualización)	1d	0%	02/07/24	02/07/24
Recopilación de la información	5d	0%	03/07/24	09/07/24
Especificación del módulo de solicitudes (Categorización, formas, aprobaciones, SLA, equipos de soporte, visualización)	1d	0%	10/07/24	10/07/24
Refuerzo y feedback sobre lo recolectado	1d	0%	11/07/24	11/07/24
Reunión de cierre levantamiento de información módulo de solicitudes	1d	0%	12/07/24	12/07/24
<b>Hito - Aprobación diseño configuración Gestión de Solicitudes</b>	~0	0%	15/07/24	15/07/24
Configuración base módulo de solicitudes (STG)	5d	0%	16/07/24	22/07/24
Configuración niveles de servicios	2d	0%	23/07/24	24/07/24
◆ Gestión de Requerimientos de Servicio	15d	0%	25/07/24	14/08/24
◆ Liberación a producción (PRD)	8d	0%	15/08/24	26/08/24
<b>Hito - Entrega Gestion Catalogo de Servicios (Ofertas de Servicio) en Producción</b>	~0	0%	27/08/24	27/08/24
◆ Capacitaciones	4d	0%	22/08/24	27/08/24
◆ Gestión de Cambio	20d	0%	15/08/24	11/09/24
◆ Gestión de Conocimiento	20d	0%	26/08/24	20/09/24
Capacitaciones	1d	0%	23/09/24	23/09/24
Pruebas - Validación Final y Remediación	2d	0%	24/09/24	25/09/24
Puesta en Producción	1d	0%	26/09/24	26/09/24
Go Live y estabilización	1d	0%	27/09/24	27/09/24
<b>Hito - Cierre Implementación</b>	~0	0%	30/09/24	30/09/24

*Nota.* En la imagen se representa un borrador del cronograma de implementación de los procesos de gestión de requerimientos, gestión del cambio y gestión del conocimiento, en conjunto con la implementación de la herramienta ITSM.

## Conclusiones

Como resultado del análisis realizado y los resultados derivados dentro de la consultoría empresarial para Plaspel S.A.S, se logró concluir los siguientes aspectos que serán de utilidad para la compañía:

- Basados en la propuesta integral de gestión de requerimientos relacionada a los resultados obtenidos por los instrumentos de información y de acuerdo con la metodología propuesta por la Universidad Ean, se identificó la importancia de proponer para Plaspel S.A.S metodologías, modelos y procesos alineados al objetivo estratégico planteado en el reto empresarial y con la industria a nivel Colombia. Por lo que, es fundamental tener un proceso de gestión de requerimientos para ofrecer un mayor valor tanto al cliente como a la organización como tal;
- Los análisis realizados en Plaspel S.A.S revelaron que el nivel de madurez actual del proceso de gestión de requerimientos se encuentra en el nivel básico (gestionado y ampliamente alcanzado de acuerdo con el marco COBIT 2019). Lo cual dejó en evidencia la necesidad que la compañía tiene actualmente de hacer uso de marcos de referencia, modelos y sistemas de información para mejorar el nivel de madurez actual y avanzar al siguiente. Es por ello, que, con ayuda de la mejora de la gestión de requerimientos, se evidenciara una mejora frente a la recepción de los requerimientos, una documentación eficaz de las solicitudes y una entrega de producto final alineado con las necesidades del cliente y los estándares de calidad de la empresa;
- Los marcos de referencia COBIT para la estructura de gobierno de TI e ITIL 4 para la definición de los procesos de gestión de servicios, proporcionaron

una base sólida que permitió tener un punto de partida para la definición de las actividades y primeros pasos en la mejora del proceso de gestión de requerimientos para Plaspel S.A.S. Se espera, que, al incluir dichos procesos relacionados con la mejora continua, gestión del cambio, gestión del conocimiento, y que al seguir los lineamientos definidos por los marcos y modelos de referencia, se fortalezcan los procesos actuales de la empresa y se brinden más herramientas para la mejora del proceso de gestión de requerimientos actual.

- Actualmente el mercado ofrece soluciones tecnológicas, que permiten habilitar diferentes procesos y servicios alineados con los procesos actuales de Plaspel S.A.S, por lo que luego de una serie de análisis, se identificó que, de acuerdo con las necesidades detectadas, la opción más alineada corresponde a las soluciones ITSM, ya que están alineadas a los procesos ITIL, incluyendo componentes de analítica, Inteligencia Artificial, asistentes virtuales, chatbot, entre otras. Estas soluciones como se evidenció en el estudio de mercado y técnico, cuentan con diferentes tipos de características y flexibilidad en términos económicos, asequibles para Plaspel S.A.S, por lo que pueden ser adquiridas por contratación directa o por medio de un proceso formal de invitación privada, para la garantía del presupuesto definido para el proyecto.
- Para ofrecer un mayor valor a la propuesta seleccionada para Plaspel S.A.S fue importante proponer modelos adicionales que estuvieran íntimamente vinculada a la gestión del cambio y del conocimiento (modelo de gestión del conocimiento basado en la experiencia y el modelo ADKAR). Ya que con esta integración se puede garantizar una adaptación fluida y eficaz durante la implementación. La gestión del cambio prepara a los empleados para

aceptar la solución, mientras que la gestión del conocimiento facilita la transferencia de habilidades necesarias. Juntas, estas disciplinas minimizan la resistencia al cambio y maximizan la eficiencia operativa. Al elegir una solución, es fundamental considerar su capacidad para integrarse con estas áreas clave, asegurando una transición sin problemas y una optimización completa de los recursos disponibles;

- Finalmente como último paso y para ofrecer una mayor visibilidad frente a la propuesta, fue importante establecer en paralelo estimaciones en cuanto a tiempos, costos y beneficios financieros y funcionales, con el fin de aportar una visión clara a Plaspel S.A.S frente a los requisitos que debe considerar para implementar las propuestas recomendadas.

### Recomendaciones

Considerando las estrategias propuestas para la mejora de la gestión de requerimientos en Plaspel S.A.S, sus procesos actuales y las necesidades que se identificaron a lo largo del proceso de diagnóstico, se sugieren las siguientes recomendaciones que soportan los aspectos que componen las propuestas:

- Se recomienda emplear el marco de referencia COBIT 2019 como base para la mejora del proceso de gestión de requerimientos actual dado a que cuenta con las actividades y procesos base para la correcta implementación de la propuesta como de un modelo de gobernabilidad. Adicionalmente propone métricas, y metas empresariales y de alineamiento que permiten validar el nivel de capacidad de la empresa para identificar cuáles son las oportunidades de mejora que deben aplicar para subir de nivel;
- Se recomienda validar las opciones proporcionadas en el estudio de mercado y de económico frente a la solución tecnológica que Plaspel S.A.S puede adoptar para implementar adecuadamente la mejora del proceso de gestión de requerimientos basado en el marco COBIT 2019 e ITIL 4;
- Se recomienda considerar la posibilidad de utilizar una herramienta ITSM que se alinee con el marco de referencia ITIL 4, lo cual garantizara que Plaspel S.A.S cumple con las normativas y practicas relacionadas tanto a ITIL como a COBIT 2019;
- Se recomienda la opción de adoptar practicas base de las actividades propuestas en la gestión del conocimiento y del cambio con el fin de hacer

una transición adecuada entre el proceso actual y el futuro que se adapte  
a la cultura organizacional de Plaspel S.A.S.

## Referencias

- Amazon Web Services. (2023). *¿Qué es DevOps?* Obtenido de Amazon Web Services.
- Asoociación Española para Calidad. (s.f.). *Gestión TIC - COBIT*. Obtenido de Asoociación Española para Calidad: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/cobit>
- Atlassian. (s.f.). *DevOps*. Obtenido de Atlassian: <https://www.atlassian.com/es/devops>
- Axelos. (s.f.). *ITIL® 4 Foundation - IT Service Management Certification*. Obtenido de ITIL Certifications: <https://www.axelos.com/certifications/itil-service-management/itil-4-foundation>
- Basto Fagundes, P., Jeronimo de Macedo, D., & Soares, A. (2023). FIRMa: A Framework to Support the Requirements Management Process Based on Information Management Tools. *Springer Link*, 11.
- Bigelow, S. J. (11 de 04 de 2022). *ITIL (Information Technology Infrastructure Library)*. Obtenido de TechTarget: <https://www.techtarget.com/searchdatacenter/definition/ITIL>
- Commerce, U. C. (2022). *10 Trends in 2022: Global Perspectives for Business*. Obtenido de <https://www.uschamber.com/international/ten-trends-in-2022-global-perspectives-for-business>
- Congreso\_de\_la\_República. (2009). *Ley 1333 de 2009. Por la cual se establece el Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 47.513 de 29 de diciembre de 2009*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36879>
- Deloitte. (2022). *Deloitte Global Marketing Trends 2022*. Obtenido de <https://www2.deloitte.com/cl/es/pages/strategy-operations/articles/customer-marketing/global-marketing-trends/2022/2022-global-marketing-trends.html>

- Diario\_Oficial. (1993). *LEY 99 DE 1993*. Obtenido de Ministerio de Ambiente:  
<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>
- EMIS. (2024). *EMIS University*. Obtenido de <https://www-emis-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/php/companies/index?pc=CO&cmpy=4164280>
- EMIS, U. (s.f.). *Empaques de Plastico y Papel Plaspel S A S (Colombia)*. Obtenido de <https://www-emis-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/php/companies/index?pc=CO&cmpy=4164280>
- Forbes. (2022). *7 Cultural Trends That Will Shape 2022 And Beyond*. Obtenido de <https://www.forbes.com/sites/kianbakhtiari/2022/02/20/7-cultural-trends-that-will-shape-2022-and-beyond/?sh=734e2e2768f1>
- García, J. (20 de 07 de 2022). *COBIT 5: el nuevo marco para la Gobernanza de las TIC*. Obtenido de NetMind: <https://netmind.net/es/cobit-5-el-nuevo-marco-para-la-gobernanza-de-las-tic/>
- Gurus, B. (27 de 03 de 2019). *Principios ITIL 4*. Obtenido de <https://www.bpgurus.com/principios-til4/>
- Horvath, I. (19 de 08 de 2022). *5 Key COBIT 5 Principles: Explained in Detail*. Obtenido de Invensis - Global Learning Services:  
<https://www.invensislearning.com/blog/cobit-5-principles/>
- IBM. (s.f.). *Best practices for requirements management*. Obtenido de What is requirements management?: <https://www.ibm.com/topics/what-is-requirements-management>

- IBM. (s.f.). *How does requirements management work?* Obtenido de What is requirements management?: <https://www.ibm.com/topics/what-is-requirements-management>
- IBM. (s.f.). *Requirement management planning and process.* Obtenido de What is requirements management?: <https://www.ibm.com/topics/what-is-requirements-management>
- IONOS. (23 de 06 de 2020). *What is a V-Model?* Obtenido de IONOS Digital Guide: <https://www.ionos.com/digitalguide/websites/web-development/v-model/>
- ISACA. (2018). *COBIT 2019 Marco de Referencia - Objetivos de Gobierno y Gestión.* Schaumburg, Illinois: 2018.
- Keshta, I. M., Niazi, M., & Alshayeb, M. (2020). Towards the implementation of requirements management specific practices (SP 1.1 and SP 1.2) for small- and medium-sized software development organisations. *The Institution of Engineering and Technology*, 10.
- Kumar, V. (10 de 2006). *Effective requirements management.* Obtenido de Project Management Institute: <https://www.pmi.org/learning/library/effective-requirements-management-project-success-8181>
- LinkedIn. (2024). *LinkedIn Plaspel SAS.* Obtenido de <https://www.linkedin.com/company/empaquesdeplasticoy papel-plaspel-sas/about/>
- LinkedIn. (s.f.). *What are the best practices and standards for requirements gathering?* Obtenido de LinkedIn: <https://www.linkedin.com/advice/0/what-best-practices-standards-requirements>
- MacNeil, C. (03 de 12 de 2022). *Todo lo que necesitas saber sobre la gestión de requisitos.* Obtenido de Asana: <https://asana.com/es/resources/requirements-management>

Microsoft. (s.f.). *¿Qué es DevOps?* Obtenido de Microsoft Azure:

<https://azure.microsoft.com/es-es/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-devops>

Oracle. (03 de 02 de 2022). *¿Qué es la gestión de requisitos?* Obtenido de Gestión del ciclo de vida de los productos: <https://www.oracle.com/cl/scm/product-lifecycle-management/requirements-management/>

Plaspel S.A.S. (2023). *Plaspel Procesos y Productos*. Obtenido de Plaspel:

<https://plaspel.co/procesos-productivos/>

Plaspel S.A.S. (2023). *Plaspel SAS - Nosotros*. Obtenido de Plaspel S.A.S:

<https://plaspel.co/nosotros/>

Plaspel S.A.S. (2024). *Plaspel SAS*. Obtenido de <https://plaspel.co/>

Pohl, K., & Rupp, C. (2015). *Requirements Engineering Fundamentals*. Santa Barbara: Rocky Nook Inc.

Porter, M. E. (1979). How Competitive Forces Shape Strategy. *Harvard Business Review*.

ProductPlan. (03 de 08 de 2022). *Product Requirements Management*. Obtenido de ProductPlan - Glossary: <https://www.productplan.com/glossary/product-requirements-management/>

Prosci. (26 de 09 de 2023). *ADKAR es un Modelo de Gestión del Cambio, no una Metodología*. Obtenido de Prosci: <https://www.prosci.com/es/blog/adkar-es-un-modelo-de-gesti%C3%B3n-del-cambio-no-una-metodolog%C3%ADa>

Prosci. (24 de 01 de 2023). *Modelo ADKAR® para integrar Gestión del Cambio y Gestión de Proyectos*. Obtenido de Prosci: <https://www.prosci.com/es/blog/adkar-integra-gestion-del-cambio-y-de-proyectos>

Prosci. (s.f.). *Modelo ADKAR*. Obtenido de Prosci:

<https://www.prosci.com/es/metodologia/adkar>

Prosci. (s.f.). *Proceso de 3 Fases de Prosci*. Obtenido de Prosci:

<https://www.prosci.com/es/metodologia/proceso-3-fases>

Riveros, A. (2020). *Qué es un análisis financiero y para qué sirve en la empresa*.

Obtenido de <https://www.ealde.es/que-es-analisis-financiero/>

Roche, J. (07 de 04 de 2020). *ITIL V4, ¿Qué hay de nuevo, viejo?* Obtenido de Deloitte:

<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/itil-v4-que-hay-de-nuevo-viejo.html>

Sánchez, C. M. (2012). *Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO*.

AENOR.

Service Now. (19 de 07 de 2023). *What is ITIL?* Obtenido de Service Now - IT Service

Management: <https://www.servicenow.com/products/itsm/what-is-itil.html>

Simon, B. (11 de Agosto de 2023). *Aspectos básicos de la gestión del conocimiento:*

*Ciclo de gestión del conocimiento, procesos, estrategias y prácticas*

*recomendadas*. Obtenido de Smartsheet: <https://es.smartsheet.com/knowledge-management-101>

Solemon, B., Sahibuddin, S., & Abd Ghani, A. (2009). Requirements Engineering

Problems and Practices in Software Companies: An Industrial Survey. *Springer Link*, 70-77.

Young, R. R. (2004). *The Requirements Engineering Handbook*. Norwood, MA: Artech

House.

**Anexo 1 – Brief de Alcance de la Consultoría – Universidad Ean**

<b>Nombre de la Organización</b>	Plaspel SAS
<b>Página web</b>	<a href="https://plaspel.co/">https://plaspel.co/</a>
<b>Integrantes del grupo</b>	Laura Andrea Ramírez Pinilla Jenny Rocío Vera Ramírez Daniel Fernando Zipa Guerra
<b>Tiempo de desarrollo (inicio – fin)</b>	Agosto 2023 – Diciembre 2023
<b>Nombre del Cliente (persona de contacto)</b>	Linda Restrepo - <a href="mailto:linda.restrepo@plaspel.co">linda.restrepo@plaspel.co</a> M: 315 8907634
<b>Correo Electrónico</b>	
<b>Reto / Oportunidad</b>	<b>PLASPEL:</b> ¿Cómo asegurar procesos productivos eficientes, con altos estándares de calidad, en función de promover índices de satisfacción favorables con los clientes y un mejor posicionamiento en el mercado?
<b>Enfoque o abordaje específico del reto, por parte del grupo</b>	El enfoque sobre el cual se desarrollará la consultoría con Plaspel, se realizará en torno al proceso de Gestión de requerimientos, desde la etapa en la cual ingresan las solicitudes realizadas por el área comercial, al área de producción, hasta la entrega del producto al cliente y la evaluación de satisfacción del producto entregado. Este proceso internamente en Plaspel, ya cuenta con una definición y estructura, sin embargo, no se encuentra completamente definido y adicional, no está soportado en medios tecnológicos, además del correo electrónico, para gestionarlo y monitorearlo.
<b>Alcance y Descripción detallada del proyecto</b>	Dado el enfoque seleccionado para el desarrollo de la consultoría, el objetivo se centra en una propuesta de mejora del proceso de gestión de requerimientos para Plaspel, soportada en la tecnología y proponer una definición más clara y estructurada de este.

Se hará uso de la metodología de investigación cualitativa, la cual está enfocada en poder explorar lo que el personal o la compañía percibe y experimenta en torno al ambiente que los rodea, haciendo profundidad explícitamente sobre el proceso de gestión de requerimientos, y en evaluar como lo interpretan y lo utilizan actualmente; por medio de esta metodología resultará interesante comprender el proceso de gestión de requerimientos actual, identificar sus debilidades y oportunidades de mejora.



En base a lo anterior, cada una de las etapas de la consultoría, basado en la metodología cualitativa tendrá las siguientes etapas:

**Conocimiento del reto:** Esta etapa inició desde la reunión presencial el 25 de agosto 2023, la cual fue grupal entre las empresas y los grupos de estudiantes de consultoría, en la cual se identificó profundizó acerca del reto principal y se aclararon dudas para empezar con el análisis del enfoque, posterior a esto se realizó un análisis de los puntos de más relevancia para la compañía.

**Planteamiento de la ruta de solución:** En el planteamiento de la ruta de solución se realiza un análisis inicial de los posibles enfoques, sobre los cuales se puede diseñar el plan de

	<p>consultoría; en este punto fueron planteadas tres diferentes opciones de enfoque:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gestión de requerimientos</li><li>• Gestión de conocimiento</li><li>• Gestión del cambio</li></ul> <p>Luego hacer uso de hacer uso de un instrumento de información primaria (Entrevista privada a Plaspel), se tomó la decisión de tomar un enfoque planteado hacia la gestión de requerimientos y el diseño de la primera etapa de documentación del plan de consultoría.</p> <p><b>Diagnóstico a partir de información secundaria:</b> En esta etapa se realizará un análisis de la compañía por medio del uso de herramientas como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis PESTEL</li><li>• Análisis de 5 fuerzas de Porter</li><li>• Análisis de Modelo de Negocio</li><li>• Matriz DOFA</li></ul> <p><b>Aplicación de Instrumentos – Captura de información primaria:</b> Para esta etapa se van a utilizar principalmente los instrumentos sugeridos por la metodología cualitativa como son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Entrevistas de profundidad</li><li>• Observación</li><li>• Toma de notas</li><li>• Diseño de bitácoras</li></ul> <p>Lo que permitirá obtener más información y así establecer diferentes alternativas de propuesta.</p>
--	---

	<p><b>Desarrollo de la propuesta Innovadora:</b> Se pretende por medio de esta consultoría diseñar una propuesta de mejora del proceso de Gestión de Requerimientos de Plaspel, así mismo, se sugerirá el uso de una herramienta tecnológica nueva o una estrategia para el aprovechamiento de las tecnologías con las que cuenta actualmente la organización, dentro de los resultados que se esperan obtener se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta de mejora del proceso actual de gestión de requerimientos.</li> <li>• Definición y propuesta de la participación de los involucrados en el proceso, sus roles y responsabilidades.</li> <li>• Recomendaciones de uso de herramientas tecnológicas nuevas o aprovechamiento de las soluciones existentes e integraciones, para el proceso de gestión de requerimientos.</li> </ul>
<p><b>Resultados Esperados</b></p>	<p>Se pretende por medio de esta consultoría diseñar una propuesta de mejora del proceso de Gestión de Requerimientos de Plaspel, que permita a la organización obtener mejores resultados en el desarrollo de oportunidades y satisfacción al cliente, así mismo, se sugerirá el uso de una herramienta tecnológica nueva o una estrategia para el aprovechamiento de las tecnologías con las que cuenta actualmente la organización.</p>
<p><b>Qué No se Quiere</b></p>	<p>No hacen parte del alcance de la consultoría a Plaspel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de nuevas tecnologías o sistemas de información.</li> <li>• Capacitaciones al personal sobre la solución planteada.</li> <li>• Configuración del proceso de gestión de requerimientos en Plaspel.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campañas para el proceso de transformación de la Gestión de Requerimientos.</li></ul>
<b>Información que se requiere de la empresa</b>	<p>Se requiere por parte de Plaspel para el siguiente paso de Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Número de empleados involucrados en la Gestión de Requerimientos actual.</li><li>• Información del proceso llevado a cabo actualmente en un flujo de proceso en lo posible.</li><li>• Información del rol de cada involucrado y cada área en el proceso de gestión de requerimientos actual.</li><li>• Información detallada de los procesos y actividades que son ejecutadas en el Software Factory (ERP).</li><li>• Detalle de los tiempos empleados actualmente en cada etapa del proceso de G. de Requerimientos actual.</li></ul>
<b>Otros</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La empresa Plaspel proveerá la información que sea solicitada por el equipo de consultoría, previamente se realizará la firma de un acuerdo de confidencialidad entre Plaspel y el equipo de consultoría.</li><li>• Se coordinarán visitas presenciales a Plaspel cuando sea requerido, con previa autorización y agendamiento</li><li>• Se realizarán sesiones virtuales con personal de Plaspel, con previa autorización y agendamiento.</li></ul>

## **Anexo 2 – Encuesta Dirigida al Área de Calidad**

**Universidad Ean**

**Encuesta Dirigida al Área de Calidad**

**Plaspel S.A.S**

En el procedimiento para Desarrollo y/o Modificación, se encuentra como parte interesada al área de calidad, la cual juega una parte importante a la hora de la planeación y ejecución del producto, por lo que nos gustaría realizar una serie de preguntas para conocer un poco más de su participación dentro de este proceso:

1. ¿Considera que la implementación de una nueva plataforma tecnológica solucionará la falta de comunicación entre áreas y evitaría los reprocesos en la producción?
2. ¿De qué manera se identifica en el formato FO-PRO-10 Formato De Desarrollos que el requerimiento es de un producto existente? ¿Manejan una base o catálogo de productos actualizado con códigos de identificación?
3. ¿Cómo miden los tiempos de respuesta de 48 horas de la evaluación del producto por parte de producción? ¿Como se definieron las 48 horas?
4. ¿Cómo es almacenada la información de cada uno de los requerimientos del cliente? ¿Todos los formatos FO-PRO-10 Formato De Desarrollos, están ubicados en un solo lugar? ¿Manejan algún control de accesos a esta información?
5. Para la creación de la orden de producción, ¿se usa otro formato diferente?
6. ¿Cuál es el motivo por el que Servicio al cliente monta la orden de producción en el cuadro de pedidos? ¿Y no está a cargo de otra área?
7. Además del correo electrónico, ¿involucran en el proceso algún otro recurso?, ¿carpetas compartidas por ejemplo? ¿Servicios de colaboración en la nube?

### **Anexo 3 – Encuesta Dirigida al Área de Producción**

**Universidad Ean**

**Encuesta Dirigida al Área de Producción**

**Plaspel S.A.S**

En el procedimiento para Desarrollo y/o Modificación, se encuentra como parte interesada al área de producción, la cual juega una parte importante a la hora de la creación del producto, por lo que nos gustaría realizar una serie de preguntas para conocer un poco más de su participación dentro de este proceso:

1. ¿Quién es el encargado de los códigos de identificación de productos? ¿Se encuentran almacenados en algún catálogo?
2. ¿El formato FO-PRO-10 Formato de Desarrollos, cuenta con la información suficiente para el diseño del arte del producto solicitado?
3. ¿Como es llevado a cabo el proceso de aprobación del diseño por parte del cliente final? ¿Consiste solamente en un correo electrónico de aprobación, existe algún proceso de firma de parte del cliente?
4. ¿El área comercial es el único responsable de hacer seguimiento de la satisfacción del cliente con la prueba?, ¿Servicio al cliente porque no participa?
5. ¿Cuándo el cliente no está satisfecho con la prueba, que pasos siguen además de recibir la información y evaluar la modificación de los códigos de producto?
6. ¿Considera que el proceso de recepción de solicitudes de los clientes actualmente es efectivo?
7. ¿Cuáles son las herramientas que usa diariamente para gestionar los requerimientos de producción? A. Herramientas Office B. Correo Electrónico C. Software de Producción (mencione cual)

8. ¿Cuáles son los aspectos claves que para usted pueden mejorar con un proceso de gestión de requerimientos renovado? A. Reducción de costos de producción. B. Mejoras en la calidad de los productos C. Mejoras en los tiempos de respuesta al cliente.

## **Anexo 4 – Encuesta Dirigida al Área de Servicio al Cliente**

**Universidad Ean**

**Encuesta Dirigida al Área de Servicio al Cliente**

**Plaspel S.A.S**

En el procedimiento para Desarrollo y/o Modificación, se encuentra como parte interesada al área de Servicio al Cliente, el cual se menciona una única vez, por lo que nos gustaría realizar una serie de preguntas para conocer un poco más de su participación dentro de este proceso:

1. ¿Qué problema considera que es el más frecuente dentro del proceso que usted realiza en su jornada cotidiana?
2. ¿Considera que el proceso actual que realiza es fácil y eficiente? SI/NO
3. ¿Qué sugeriría para mejorar dicho proceso? Y ¿En qué otras partes del proceso participa?
4. ¿Qué herramienta utiliza para realizar seguimiento a un cliente, bien sea para una queja o reclamo?
5. ¿En el momento en que reciben una orden de producción para mostrar en el cuadro de pedidos, toma más de 24 horas? SI/NO
6. ¿Realizan algún seguimiento para conocer el grado de satisfacción del cliente?  
SI/NO

## **Anexo 5 – Encuesta dirigida al área Comercial**

**Universidad Ean**

**Encuesta Dirigida al Área Comercial**

**Plaspel S.A.S**

En el procedimiento para el desarrollo y/o modificación de algo nuevo, indica que el Asesor Comercial llena el formato de desarrollos (FO-PRO-10 FORMATO DE DESARROLLOS) para luego enviarlo al área de producción como primer paso. Ubicados en este contexto surgen las siguientes preguntas:

1. ¿Qué problema considera que es el más frecuente dentro del proceso que usted realiza en su jornada cotidiana?
2. ¿Qué sucede si considera que necesita ingresar una información que no existe en ninguno de los campos del formato?
3. ¿Qué tan frecuente es que el área de producción regrese a usted con preguntas para clarificar su solicitud? ¿Cómo solucionan esta situación?
4. ¿Le resulta fácil y efectivo hacer seguimiento al formato de desarrollos con su solicitud? Si/No.
5. ¿El Cliente tiene acceso o parte en el flujo de comunicación formal en el proceso de gestión de su requerimiento? Si/No
6. ¿Los campos que llena son suficientemente claros para el Área de Producción?  
SI/NO

## **Anexo 6 – Encuesta dirigida a Expertos**

**Universidad Ean**

**Encuesta Dirigida a Expertos**

**Plaspel S.A.S**

1. ¿A qué industria pertenece la empresa en la que labora actualmente?
2. ¿Cuál es su rol actual?
3. ¿Cuántos años de experiencia tiene en el sector de la tecnología?
4. ¿Cuál es la importancia que tiene la gestión de requerimientos en la industria en la que se encuentra?
5. ¿Cuáles son los problemas más comunes que detecta a la hora de recibir una solicitud de su cliente o parte interesada?
6. ¿Qué tipo de información es relevante para usted (del lado del cliente) para construir un requerimiento efectivo?
7. ¿Utiliza algún tipo de software para crear y gestionar sus requerimientos?
  - a. Jira
  - b. Asana
  - c. Slack
  - d. Correo Electrónico.
  - e. Ivanti
  - f. ServiceNow
  - g. BMC
  - h. Aranda
8. ¿Considera que es importante tener un proceso de gestión de requerimientos para evitar reprocesos? ¿Por qué?

9. ¿Qué recomendaciones puede indicarnos de acuerdo con su experiencia profesional para tener una gestión de requerimientos adecuada?

## **Anexo 7 – Encuesta Para el Proceso de Diagnostico de Plaspel**

**Universidad Ean**

**Encuesta Dirigida a Plaspel para el Proceso de Diagnostico Integral**

**Plaspel S.A.S**

### **Aspecto Legal**

1. ¿Existen regulaciones legales, como normativas de seguridad o de calidad, que afecten a la empresa? ¿Cómo se asegura Plaspel de cumplir con todas las regulaciones vigentes?
2. ¿Cómo está evolucionando el panorama legal relacionado con la producción y venta de empaques en Colombia y en mercados internacionales?
3. ¿Cómo maneja Plaspel los temas legales relacionados con la propiedad intelectual y las patentes en la industria de empaques?
4. ¿Qué políticas tiene Plaspel en relación con el cumplimiento de la ley y la ética en los negocios?
5. ¿Cuáles son los factores políticos y económicos clave que actualmente impactan en la empresa?
6. ¿Qué regulaciones ambientales afectan a la empresa y cómo se ajusta a ellas?

### **Proveedores**

1. ¿Cuál es la cantidad de proveedores que manejan para los insumos o materia prima?
2. ¿Manejan una lista centralizada de dichos proveedores? y los insumos y productos que les suministran cada uno?
3. ¿Los productos o insumos que se utilizan son fáciles de conseguir? ¿Sus proveedores cumplen a tiempo con dichos suministros?

4. ¿Los insumos proporcionados por los proveedores, representan una gran parte del negocio para Plaspel? ¿Es decir, representan en gran medida el valor de sus productos?
5. ¿Sus proveedores se pueden convertir en su competencia en algún momento?
6. ¿Es fácil para Plaspel encontrar productos sustitutos con otros proveedores?
7. ¿Tiene buena información de los productos y el mercado de su proveedor?
8. ¿Cuál es su proveedor más importante?
9. ¿Cuáles son los avances tecnológicos más importantes para la industria?

### **Clientes**

1. ¿Cuántos clientes tienen actualmente?
2. ¿Los productos que entregan a sus clientes representan un alto costo para ellos o es un costo bajo?
3. ¿Sus clientes entienden correctamente su portafolio de productos?
4. ¿Ustedes manejan un producto único respecto a la competencia?
5. ¿Es difícil para sus clientes, ponerse en contacto con un proveedor y comprar directamente a ellos? ¿Se puede dar este caso?
6. ¿Su competencia le puede brindar servicios y productos similares a sus clientes?
7. ¿Qué clientes esperan tener a futuro?
8. ¿Cuál ha sido la estrategia que usan con sus clientes, para generar lealtad?
9. ¿Cómo se evalúan las tendencias socioculturales y su influencia en la demanda de productos?
10. ¿Qué feedback se ha recibido de parte de sus clientes?
11. ¿Cuáles son los canales de distribución clave utilizados?

### **Competencia**

1. ¿Tienen patentes de sus productos?

2. ¿Hay clientes leales a su compañía y producto? ¿Cuántos y cuáles?
3. ¿Los activos que tienen en la compañía son únicos de Plaspel? ¿O la competencia también cuenta con estos activos?
4. ¿Los procesos que Ustedes manejan son únicos, respecto a la competencia?
5. ¿Su competencia puede adquirir los insumos necesarios fácilmente?
6. ¿Cuáles son sus principales competidores? ¿Qué cantidad son?
7. ¿Hay un líder en su mercado? ¿Ustedes son líderes? ¿o hay otras compañías líderes?
8. ¿Su mercado está en constante crecimiento?
9. ¿Sus productos tienen algún tipo de ciclo de vida? ¿O se pueden almacenar el tiempo que sea necesario para poder venderlos después?
10. ¿Su competencia cuenta con estrategias y bajo crecimiento?
11. ¿Cómo se comparan como empresa con sus principales competidores en términos de mercado y oferta?
12. ¿Cuál es la estrategia de precios que usan y cómo se ajusta a la competencia?

### **Productos Sustitutos**

1. ¿Sus productos tienen ventajas, respecto a otro tipo de productos sustitutos?
2. ¿Para sus clientes cambiarse de producto es costoso?
3. ¿Los clientes que tienen actualmente son leales a sus productos actuales, no podrían trabajar con otros productos?
4. ¿Qué tipo de productos sustitutos a los que fabrica Plaspel están vigentes en el mercado?
5. ¿Qué empresas de la competencia están fabricando productos similares?
6. ¿Cuáles son los recursos críticos necesarios para brindar la propuesta de valor?

### **Aspecto Financiero**

1. Por favor enviarnos el informe financiero más reciente.
2. Si no nos pueden proporcionar el análisis, por favor indicarnos:
  - a. Ingresos actuales y del año anterior
  - b. Otros ingresos actuales y del año anterior
  - c. Costos actuales y del año anterior
  - d. Gastos Administración actuales y del año anterior
  - e. Gastos Ventas actuales y del año anterior
  - f. Nivel de endeudamiento actuales y del año anterior
  - g. Quema neta de capital actuales y del año anterior
  - h. Pista de caja actuales y del año anterior

Si no nos pueden brindar este detalle, por favor enviarnos la información financiera que nos puedan compartir.

3. ¿Cuáles son las principales fortalezas internas que le dan ventaja competitiva?
4. ¿Cuáles son las debilidades internas que se están trabajando en mejorar?
5. ¿Cuáles son las oportunidades de crecimiento que se están buscando explotar?
6. ¿Cuáles son las amenazas externas que más les preocupa?
7. ¿Quiénes son los socios estratégicos clave que colaboran?
8. ¿Cuál es la estrategia general para abordar desafíos y aprovechar oportunidades en la industria?