



UNIVERSIDAD
DE ATACAMA

FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL

**PROPUESTAS ESTRATÉGICAS PARA MEJORAR LA EFICIENCIA
LOGÍSTICA, ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVA EN COMERCIAL
BOREAL SPA.**

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos para obtener el
título de Ingeniero Comercial.

Profesor Guía: Milena Murillo Salazar

Felipe Andres Tapia Olivares
Andrés Alejandro Villegas Cortes

Copiapó, Chile 2023

DEDICATORIA

A mis amados padres, José Miguel y Claudia, que son los pilares de mi vida y me consolidaron siendo ser la persona que soy hoy en día, nunca me abandonaron, siempre me apoyaron y amaron incondicionalmente.

A mis queridísimos hermanos, que me vieron crecer en este proceso y me motivaron diariamente para ser un profesional.

A mis apreciados abuelos y tíos, que fueron mis ejemplos a seguir en todo momento, siempre me brindaron su ayuda y contención en cada momento.

Felipe Andrés Tapia Olivares

A mis amados abuelos Raúl y Hermelinda, por el amor, esfuerzo y apoyo incondicional que siempre me brindaron a lo largo de este proceso, gracias a ellos porqué sin pedirle nada siempre dieron lo mejor de ellos para mí.

A mis amados padres Andrés y Gloria y hermanos Catalina y Rodrigo por siempre brindarme su apoyo, consejo y palabras de aliento en cada momento que lo necesité, por su comprensión en cada decisión que tomé durante este proceso.

A mi amada tía Alejandra que siempre fue mi segunda madre en todo mi proceso estudiantil, sin tener que la obligación de hacerlo siempre me brindo su apoyo en todo mi camino.

A mi pareja Aylin y su familia por brindarme en este ultimo periodo su apoyo incondicional, comprensión, dedicación, amor y sobre todo impulsarme a crecer y creer en mi para poder culminar esta etapa profesional.

Andrés Alejandro Villegas Cortes

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a toda mi familia, en especial a mi madre Claudia y padre José Miguel, que siempre confiaron en mí y me alentaban diariamente para que pudiera culminar este proceso, los amo y gracias por todo.

A mis hermanos, Rodrigo y Verónica quienes me acompañaron en cada paso y año que transcurría, con su apoyo incondicional para nunca decaer y afrontar cada situación.

A mis tíos, en especial Fernando y Daniel, que fueron mi inspiración a ser un buen ingeniero y tener todas las cualidades de un buen profesional, que fueron y son mi ejemplo a seguir una vez culminado este proceso.

En general a todos mis amigos y personas que aportaron para que pueda ser la persona que soy ahora, rescate todo lo bueno y bonito de cada persona, termino feliz mi etapa universitaria por cada momento vivido con ellos.

Felipe Andrés Tapia Olivares

Quiero agradecer a mi amada familia, quienes con mucho amor siempre me brindaron su apoyo incondicional y fueron un pilar fundamental en este proceso.

A mi pareja, quien me acompaño en cada paso de este proceso y me ayudo a no decaer y seguir adelante.

A mis compañeros y amigos que estuvieron conmigo en este proceso dándome ánimos, a Yacobinka y María Francisca por ayudarme en este ultimo periodo a dar todo de mí y acompañarme en este ultimo tramo.

Andrés Alejandro Villegas Cortes.

A nuestra profesora guía Milena Murillo Salazar, por su apoyo incondicional, paciencia, generosidad de tiempo y constante dedicación. Su apoyo ha sido fundamental en cada ocasión que la hemos necesitado, brindándonos las herramientas esenciales para alcanzar nuestros objetivos.

A la empresa Comercial Boreal SPA por trabajar en conjunto en esta investigación y siempre estar dispuesto a otorgarnos información.

A todos nuestros profesores que aportaron su conocimiento para nosotros.

Felipe Tapia Olivares y Andrés Villegas Cortes

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	VIII
Resumen	IX
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Aspectos introductorios	2
2.1 Justificación	2
2.2 Objetivos	2
2.2.1 Objetivo general.....	2
2.2.2 Objetivos específicos.	3
2.3 Alcances y limitaciones	3
2.4 Planteamiento del problema.....	3
Capítulo III. Marco teórico	5
3.1 Cadena de suministro.....	5
3.1.1 Definición	5
3.1.2 Valor en la cadena de suministro	6
3.1.3 Componentes claves de la cadena de suministro	6
3.1.3.1 Proveedores	7
3.1.3.2 Fabricantes	8
3.1.3.3 Distribuidores.....	8
3.1.3.4 Consumidor	8
3.1.4 Flujos de información	8
3.1.4.1 Sistema de información	9
3.1.5 Colaboración y coordinación de la cadena de suministro	9

3.1.6 Maximización de la eficiencia.....	10
3.1.7 Satisfacción del cliente.....	10
3.2 Logística.....	10
3.2.1 Tecnología de la información.....	11
3.3 Documentos mercantiles	12
3.3.1 Calidad de información	13
3.3.2 Gestión y almacenamiento adecuado de los documentos.	13
3.4 Ventaja competitiva.	14
3.4.1 Estrategias genéricas.....	15
3.4.1.1 Colaboración con proveedores y socios estratégicos.....	15
3.4.2 Capacidad de respuesta y flexibilidad	15
3.4.3 Indicadores claves de desempeño (KPIs).....	16
3.5 Conflicto organizacional.	16
3.5.1 Tipos de conflictos organizacionales.....	17
3.5.2 Frustración	18
3.5.3 Intercambio social	18
3.6 Motivación	18
3.6.1 Tipos de motivación	19
3.7 Literatura previa.....	20
Capítulo IV. Descripción de la organización	24
4.1 Historia de Comercial Boreal SPA.	24
4.2 Misión	27
4.3 Visión.....	27
4.4 Objetivo general.....	27
4.5 Organigrama	27
4.6 Clientes principales.	28
4.6 Objetivos estratégicos.	29

Capítulo V. Metodología	30
5.1. Enfoque de la metodología	30
5.2 Tipo de investigación.....	30
5.2.1 Fuentes de información.....	30
5.2.2 Tipo de estudio de la investigación.....	31
5.2.3 Tipo de investigación cualitativa.	31
5.3 Diseño de la investigación.	32
5.3.1 Consideraciones para seleccionar la metodología.	32
5.4 Tabla de recolección de datos	34
5.4.1 Tabla de recolección de datos para trabajadores de Comercial Boreal SPA.....	34
5.4.2 Tabla de recolección de datos para directivos de Comercial Boreal SPA	36
5.4.3 Recolección de datos para empresas relacionadas al sector minero.	38
Capítulo VI: Resultados y análisis	40
6.1 Recopilación de información sobre la empresa Comercial Boreal SPA.....	40
6.1.1 Procedimientos de trabajo en Comercial Boreal SPA.	40
6.2 Recopilación de información obtenida por encuestas realizadas a trabajadores de Comercial Boreal SPA.....	46
6.3 Recopilación de información sobre directivos de Comercial Boreal SPA.....	55
6.4 Recopilación de información sobre empresas relacionadas al sector minero.	60
Capítulo VII Propuestas estratégicas para Comercial Boreal SPA	67
7.1. Introducción	67
7.2 Desarrollo.....	67
Capítulo VIII. Conclusiones	83
Bibliografía	85
Anexos	93
Anexo N°1 Gestión de Proveedores en la Cadena de Suministro de la Minería del Cobre en Chile.....	93

Anexo N°2 Consentimiento informado aplicado para realizar encuestas online a trabajadores y directivos de Comercial Boreal SPA.	95
Anexo N°3 Pantallazo codificación entrevista directivos Comercial Boreal SPA	96
Anexo N°4 Conceptos identificados dentro de las entrevistas realizadas a los directivos de Comercial Boreal SPA.....	97
Anexo N°5 Pantallazo codificación entrevista trabajadores Comercial Boreal SPA.....	98
Anexo N°6 Conceptos identificados dentro de las entrevistas realizadas a los trabajadores de Comercial Boreal SPA.....	99
Anexo N°7 Pantallazo codificación sobre las encuestas realizadas a las empresas relacionadas en la industria de proveedores mineros.....	100
Anexo N°8 Conceptos identificados dentro de las encuestas realizadas a las empresas relacionadas en la industria de proveedores mineros.....	101
Anexo N°9 Análisis de datos obtenidos por parte de los trabajadores de Comercial Boreal SPA en "Power BI"	102
Anexo N°10 Análisis de datos obtenidos por parte de los directivos de Comercial Boreal SPA en "Power BI"	103
Anexo N°11 Análisis de datos obtenidos por parte de empresas relacionadas de la industria minera en "Power BI"	104
Anexo N°12 Cotización enviada por Defontana para servicio cotizado personalizado de Comercial Boreal SPA.....	105
Anexo N°13 Pantallazo correo electrónico enviado por parte de Defontana.....	106
Anexo N°14 Planilla Excel utilizada por Comercial Boreal SPA en jornada laboral.....	107
Anexo N°15 Ejemplo de cotizaciones recibidas por Comercial Boreal SPA	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1: Personas clave de Comercial Boreal SPA.	25
Tabla 4.2: Detalles de equipos disponibles en la actualidad en Comercial Boreal SPA.	26
Tabla 5.1: Consideraciones para seleccionar la metodología	33
Tabla 5.2: Tabla de recolección de datos para trabajadores de Comercial Boreal SPA.	34
Tabla 5.3: Tabla de recolección de datos para la entrevista a directivos de Comercial Boreal SPA.....	37
Tabla 5.4: Tabla de recolección de datos para empresas relacionadas a la industria minera.	39
Tabla 6.1 Información del despacho del producto	57
Tabla 6.2 Gestión de discrepancias y proceso logístico en empresas relacionadas a la minería.....	60
Tabla 7.1: Tabla de descripción de trabajadores por área para la implementación de un ERP.	75
Tabla 7.2 KPI Tasa de efectividad de cotizaciones.....	76
Tabla 7.3 KPI Tasa de corrección total.....	77
Tabla 7.4 KPI Tasa de defectos de suministros	77
Tabla 7.5 KPI Tiempo de Entrega (Delivery Lead Time)	77
Tabla 7.6 KPI Eficiencia del Proceso de Compra (Purchase Order Cycle Time).....	78
Tabla 7.7 KPI Margen de Beneficio (Profit Margin).....	78
Tabla 7.8 KPI Tasa de Reclamos por Pérdida en Periodo T.....	78
Tabla 7.9 KPI Tasa de rotación del personal	79
Tabla 7.10 KPI Índice de Satisfacción del Cliente (CSAT).....	79
Tabla 7.11 KPI Índice de Rotación de Inventario (Inventory Turnover).....	80
Tabla 7.12 KPI Nivel de Satisfacción del Proveedor (Supplier Satisfaction Score)	80
Tabla 7.13 KPI Promedio de días de retraso.....	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1: Organigrama proporcionado por Comercial Boreal SPA.....	27
Figura 6.1 Carga de material a entregar	43
Figura 6.2 Carga de material a entregar (2)	44
Figura 6.3 Carga de material a entregar (3)	44
Figura 6.4 Carga de material a entregar (4)	45
Figura 7.1 Tabla comparativa de ERP	69
Figura 7.2 Interfaz visual DEFONTANA.....	70
Figura 7.3 Interfaz compras DEFONTANA.....	71
Figura 7.4 Cotización DEFONTANA	71
Figura 7.5 Sistematización DEFONTANA.....	72
Figura 7.6 Facturación DEFONTANA.....	72
Figura 7.7 Órdenes de compra DEFONTANA.....	73
Figura 7.8 Cotización DEFONTANA	74
Figura 7.5 Cálculo KPI Tasa de rotación del personal.....	81
Figura 7.6 Cálculo KPI Tasa de margen beneficio	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 6.1 Identificación de conflictos.....	46
Gráfico 6.2 Identificación de tipo de conflicto	47
Gráfico 6.3 Procedimiento de compra	48
Gráfico 6.4 Gestión de compra	48
Gráfico 6.5 Procedimiento de recepción de materiales.....	49
Gráfico 6.6 Información sobre procesos de entrega de material.....	50
Gráfico 6.7 Despacho de productos	51
Gráfico 6.8 Sistema de organización y despacho.....	52
Gráfico 6.9 Comunicación organizacional.....	53
Gráfico 6.10 Gestión de conflicto e impacto	54
Gráfico 6.11 Datos de operación.....	55
Gráfico 6.12 Uso de KPIs y Softwares en procesos logísticos	56
Gráfico 6.13 Estructura organizacional.....	58
Gráfico 6.14 Resolución de conflictos	59
Gráfico 6.16 Procedimientos de empresas relacionadas a la minería.	61
Gráfico 6.17 Comunicación y flujo de materiales de empresas relacionadas a la minería	62
Gráfico 6.18 Procedimientos de empresas relacionadas a la minería.	63
Gráfico 6.19 Uso de software en empresas relacionadas a la minería	64
Gráfico 6.20 Comunicación y colaboración interna empresas relacionadas.....	65

Resumen

Comercial Boreal SPA, es una empresa que se encuentra en la industria de proveedores mineros en la región de Atacama. La empresa, que surgió como una idea familiar, ha logrado posicionarse ofreciendo servicios de mantención integral en obras civiles, arriendo de maquinarias, así como venta y suministro de insumos y repuestos para la minería.

En el transcurso de la investigación, empleamos técnicas de recopilación de información, como encuestas y entrevistas, con el fin de analizar la situación actual de la organización y las mejores prácticas del sector de la industria minera. A través de reuniones con la empresa, se evidencia la aspiración de Comercial Boreal SPA no solo por mantenerse en la industria, sino también por expandir sus instalaciones y explorar nuevas ideas de inversión. En un entorno competitivo y exigente, la investigación revela aspectos cruciales que requieren atención, dando paso a los problemas que se quieren dar solución en esta investigación como lo son la falta de planificación, coordinación y comunicación dentro de la organización con respecto a la llegada y despacho de productos.

La investigación, centrada en el servicio de compra y venta de insumos y repuestos para las empresas mineras, la llevamos a cabo de manera colaborativa con directivos y trabajadores. Aunque la empresa ya tiene un procedimiento de trabajo establecido, se identificaron ciertos puntos, que se consideran necesarios para mejorar la eficiencia y preparar a la empresa para su expansión futura.

Las propuestas que proponemos a la organización se consideran herramientas que son aconsejables que la organización utilice, tales como, la implementación un método de planificación de recursos empresariales (ERP por sus siglas en ingles), la utilización de Indicadores Clave de Desempeño (KPI por sus siglas en inglés) y la incorporación de herramientas tecnológicas, las cuales tienen como propósito contribuir al desarrollo y crecimiento de la empresa.

Palabras clave: MINERÍA – EXPANSIÓN – EFICIENCIA – PROPUESTAS.

Capítulo I. Introducción

En las últimas décadas, la industria minera ha experimentado un crecimiento significativo a nivel global, desempeñando un papel crucial en el desarrollo económico de muchos países. Las empresas mineras se enfrentan a numerosos desafíos en su búsqueda de maximizar la eficiencia y productividad de sus operaciones.

La globalización ha sido un factor determinante en la transformación de las industrias en todo el mundo, y la industria minera no es una excepción. A medida que las empresas mineras expanden sus operaciones a nivel internacional, se han vuelto cada vez más dependientes de una cadena de suministro eficiente y confiable para obtener los recursos y servicios necesarios para sus actividades extractivas. En este contexto, los proveedores de la industria minera se han convertido en actores clave en la cadena de valor global. Además, la contribución de las empresas proveedoras de servicios especializados ha llegado a adquirir una importancia estratégica.

La gestión eficiente de la cadena de suministro se vuelve crucial para garantizar la continuidad de las operaciones mineras y minimizar los retrasos y costos asociados.

En un entorno empresarial altamente competitivo, las empresas deben enfrentar constantes desafíos para mantenerse eficientes, rentables y satisfacer las demandas de sus clientes. En tal sentido, la cadena de suministro y la gestión logística desempeñan un papel fundamental en el éxito y la supervivencia de una organización. Comercial Boreal SPA, una empresa especializada en la importación, distribución, venta de insumos y repuestos para la industria minera, no es ajena a estos desafíos. Fundada en 2012 como un proyecto familiar, ha experimentado un crecimiento constante y se ha posicionado como una opción económica para las empresas mineras que buscan optimizar sus operaciones. Sin embargo, en su búsqueda por satisfacer las necesidades de sus clientes y mantener una ventaja competitiva, Comercial Boreal SPA ha enfrentado desafíos logísticos y organizacionales que de no tener solución podrían impactar de forma negativa a la organización.

Capítulo II. Aspectos introductorios

2.1 Justificación

El objeto de análisis es la compañía Comercial Boreal SPA, la cual tiene su sede en la región de Atacama. Esta empresa se especializa en importar, distribuir y vender insumos y repuestos para la industria minera, así como también ofrece servicios especializados en construcción civil y alquiler de maquinarias y vehículos. Fue fundada en 2012 como un proyecto familiar y desde entonces ha experimentado un constante crecimiento, consolidándose como una opción eficiente y económica para las empresas que buscan reducir costos en sus operaciones. Para asegurar la calidad y disponibilidad de los productos que ofrece, Comercial Boreal SPA trabaja directamente con fábricas ubicadas en países como Brasil, China y Estados Unidos. La empresa cuenta con tres oficinas/bodegas centrales, la principal en la ciudad de Copiapó en la región de Atacama, otra en la ciudad de Santiago en la región Metropolitana y una tercera en el estado de Florida en Estados Unidos. Comercial Boreal SPA ha logrado posicionarse en el mercado de la industria minera de la región de Atacama, contando con una amplia gama de clientes como COMPAÑÍA CONTRACTUAL MINERA CANDELARIA (Candelaria), CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE (Codelco), MANTOS COPPER S.A. (Mantos Copper) y SOCIEDAD PUNTA DEL COBRE (Pucobre), lo cual se debe a su focalización en la importación, distribución y venta de insumos y repuestos para la minería, entre otros servicios. Su modelo de negocio se basa en ofrecer productos a bajo costo con una importación más ágil, lo que le ha permitido crecer y expandirse en el mercado nacional e internacional.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo general

Realizar propuestas de estrategias para mejorar la eficiencia organizacional, logística y administrativa de la empresa Comercial Boreal SPA.

2.2.2 Objetivos específicos.

- Realizar un análisis de la estructura y gestión organizacional de la empresa Comercial Boreal SPA.
- Determinar y analizar los procesos que forman parte de la cadena de suministro de la empresa Comercial Boreal SPA.
- Realizar un análisis comparativo de prácticas organizacionales y logísticas utilizados en la industria minera.
- Proponer mejoras a la gestión logística, organizacional y administrativa de la empresa Comercial Boreal SPA.

2.3 Alcances y limitaciones

La investigación se limitará al área comercial de la organización, por ende, no se tomará en cuenta el área de servicio de mantenimiento y el área de arriendo maquinaria.

El alcance se restringe a la cadena de suministro, gestión logística y aspectos administrativos, sin incluir otros aspectos del negocio como la estrategia de marketing o finanzas. Las recomendaciones propuestas se basan en mejores prácticas identificadas, pero su implementación y efectividad dependen de la voluntad y capacidad de la empresa para llevarlas a cabo. Los resultados y soluciones estarán sujetos a las características propias de Comercial Boreal SPA, como su tamaño, recursos disponibles y estructura organizativa.

La principal limitante es la disponibilidad de información relacionada con empresas mandantes con las cuales Comercial Boreal SPA comercializa.

2.4 Planteamiento del problema

Debido al aumento de la demanda global en la industria minera, se ha generado una mayor necesidad de proveedores especializados en todo factor que ayude a las empresas mandantes a mejorar su competitividad. Las empresas proveedoras de servicios para la minería se han transformado en un aliado estratégico para las compañías mineras, ya que son de vital importancia para poder dar cumplimiento a los

plazos de ejecución, reducir costos y solucionar los problemas de abastecimiento existentes.

Según un artículo elaborado por Orellana, F. (2020) sobre el rol de los proveedores mineros y el cómo han ayudado a impulsar la innovación en la industria minera, las empresas mineras se enfocan en producir, mientras que los proveedores las complementan para mejorar la calidad y la eficiencia a través de la innovación.

El funcionamiento actual de la cadena de suministro de Comercial Boreal SPA está afectando no solamente su funcionamiento interno y clima laboral, sino que también la relación con sus clientes, detectando a la fecha las siguientes situaciones:

- Conflictos o tensiones dentro de la organización.
- Poca coordinación entre trabajadores con la llegada del material y el proceso de despacho.
- Molestias periódicas por parte de los clientes por las fechas de entrega de los productos.

Comercial Boreal SPA tiene presente que todos estos desafíos comprometen a la organización a estar en un constante crecimiento e innovación en el ámbito de gestión. En ese marco, busca dar solución a las problemáticas encontradas para mejorar su eficiencia operacional, lo cual se suma a la idea de próximamente expandirse físicamente, aprovechando la oportunidad que con esta investigación se puedan plantear ideas o propuestas que beneficien a la organización.

Para superar estos problemas, la empresa debe implementar estrategias efectivas de coordinación y gestión de la logística, mejorar la comunicación y trabajo en equipo entre sus empleados, y asegurar una atención de calidad a sus clientes.

Capítulo III. Marco teórico

En el presente capítulo se abordarán temas relacionados y principales hallazgos encontrados en la literatura vinculados con la importancia estratégica de la función de suministro, la gestión de la cadena de suministro, gestión de proveedores en la industria del cobre de Chile, la gestión eficiente de las tecnologías de información y el cómo una buena gestión de componentes clave dentro de la organización son fundamentales para alcanzar una ventaja competitiva y evitar conflictos dentro de la organización.

El papel del área de suministro ha experimentado una continua transformación dentro de las organizaciones, lo cual se evidencia en diversos estudios que respaldan el cambio de la función de suministro, pasando de un nivel operativo a uno estratégico. Uno de los estudios es el trabajo de Kraljic (1983), que resalta los nuevos elementos presentes en la realidad económica mundial y la vinculación estratégica entre el suministro y el tipo de materiales, considerando su costo e importancia en la generación de ganancias.

3.1 Cadena de suministro

3.1.1 Definición

Según Ballou (2004, p.7) La logística y cadena de suministros es un conjunto de actividades funcionales (transporte, control de inventarios, etc.) que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor.

Por otro lado, Mora (2008, p.13) indica que la cadena de suministros es “una visión extendida de la cadena de abastecimiento; integrando las cadenas logísticas de los proveedores y clientes más las organizaciones de servicios logísticos que intervienen en la cadena logística primaria”.

Desde el punto de vista de Cooper et al. (2007, p. 4) “la cadena de suministro consiste en la colaboración entre las empresas que persiguen un posicionamiento estratégico común y pretenden mejorar su eficiencia operativa”.

Un estudio realizado por Ellram y Carr (1994) llevó a cabo un análisis exhaustivo de investigaciones que exploran el papel estratégico del suministro de materiales. Se destacan investigaciones que resaltan la importancia estratégica de esta función. Se examinó la evolución de la función de suministro hacia un nivel estratégico y se fundamentó la integración del área de suministro en este nivel. Es interesante señalar que la mayoría de los estudios centrados en el rol estratégico del suministro en las empresas no son recientes, sino que datan de las décadas de los 80 y 90, lo que indica que en la actualidad ya existe un consenso sobre su relevancia estratégica. En trabajos más recientes, se discutió sobre las estrategias futuras en el ámbito del suministro, donde ya no es necesario justificar el cambio de nivel de la función de suministro.

La cadena de suministro agrega valor a las empresas al mejorar la eficiencia operativa, proporcionar una ventaja competitiva, aumentar la satisfacción del cliente y fomentar la innovación y la colaboración. Una cadena de suministro efectiva se convierte en un activo estratégico para las empresas, permitiéndoles adaptarse rápidamente a los cambios y crear una base sólida para el éxito a largo plazo.

3.1.2 Valor en la cadena de suministro

La logística se centra en generar valor, tanto para los clientes y proveedores de una empresa, como para sus accionistas. Este valor en la logística se basa principalmente en el tiempo y el lugar. Los productos y servicios carecen de valor a menos que estén disponibles para los clientes en el momento y lugar que deseen consumirlos Ballou (2004).

3.1.3 Componentes claves de la cadena de suministro

La cadena de suministro es un proceso integral que involucra diversas actividades desde la adquisición de materias primas hasta la entrega del producto o servicio al cliente final. Los componentes clave de la cadena de suministro desempeñan roles fundamentales en este flujo continuo de actividades

3.1.3.1 Proveedores

El proveedor es la persona o empresa que abastece con algo a otra empresa o a una comunidad. El término emana del verbo proveer, que hace referencia a suministrar lo necesario para un fin. (Sáez, 2008, como se citó en Torres, 2021)

Es crucial reconocer que hay dos categorías de proveedores. Por un lado, están los proveedores de bienes, que son los que aportan, venden y surten de objetos o artículos tangibles. Por otro lado, están los proveedores de servicios que, como su propio nombre indica, no ofrecen algo material sino una actuación que permite que sus clientes puedan desarrollar su actividad con total satisfacción. (Vallejo, 2003, como se citó en Torres, 2021)

A continuación, se relaciona lo anterior con el trabajo realizado por Gahona (2020), en el cual se llevó a cabo un estudio realizado a directivos de empresas proveedoras mineras de la región de Antofagasta, Chile. En dicho estudio, se vio reflejado que las tres principales fuentes para preseleccionar proveedores que son invitados a un proceso normal de compra son principalmente los proveedores recomendados por áreas usuarias, seguido por los registros de proveedores internos y finalizando con recomendaciones de otras compañías mineras.

El estudio también indicó que la función de compras y gestión de proveedores en el nivel estratégico, para garantizar que las decisiones tomadas en la función de compras y gestión de proveedores sean coherentes y estén alineadas con los objetivos estratégicos y las acciones de otras áreas funcionales, es importante que sea reconocida y equiparada en términos de asignación de recursos y participación en el diseño de la estrategia empresarial dentro de la estructura organizativa de las empresas mineras, al mismo nivel que otras áreas funcionales. Esto debido a que según la encuesta realizada por este estudio reflejó que la gestión de compra y de proveedores se realizaba principalmente en un nivel táctico con un 53%, seguido por el nivel estratégico con un 41% y finalizando con un nivel operativo de 6%.

3.1.3.2 Fabricantes

De acuerdo a Buján (2016), “El fabricante es la entidad que produce un bien a través de un proceso que incluye materias primas, componentes o conjuntos, por lo general a gran escala con diferentes operaciones divididas entre los diferentes trabajadores”

3.1.3.3 Distribuidores.

Un distribuidor es un intermediario o departamento especializado en una empresa que se encarga de organizar y distribuir los productos para que estén disponibles para los consumidores o beneficiarios a los que deben llegar. La actividad que realiza es crucial para el correcto funcionamiento de la economía capitalista actual, ya que ayuda a mover la demanda y evita la inestabilidad en el mercado (Dubey, 2023).

3.1.3.4 Consumidor

A juicio de Sánchez (2021), “el consumidor es una persona u organización que consume bienes o servicios, que los productores o proveedores ponen a su disposición en el mercado y que sirven para satisfacer algún tipo de necesidad”.

3.1.4 Flujos de información

Los componentes clave de la cadena de suministro están estrechamente vinculados a los flujos de información, los cuales desempeñan un papel fundamental en la gestión eficiente de dicha cadena. Estos flujos de información permiten la toma de decisiones fundamentadas, la coordinación entre los diferentes actores involucrados y la optimización global de los procesos. La cadena de suministro depende de una sólida gestión de la información para garantizar su eficacia y lograr los mejores resultados posibles.

La información es quizás ese elemento que muchas veces pasa desapercibido, pero del que dependen todas las interacciones que hacen parte del engranaje por el cual las organizaciones funcionan, es, sin duda un elemento que se construye de manera

conjunta a partir de la puesta en marcha de los procesos de diversa índole dentro de las organizaciones. (Tal como expresa Cabañas et al. (2018))

3.1.4.1 Sistema de información

Cooper et al. (2007) sostiene que para que las empresas actuales se mantengan competitivas, la función de la infraestructura de información debe extenderse para incluir la planeación de los requerimientos, el control administrativo, el análisis de decisiones y la integración con otros participantes de la cadena de suministros.

3.1.5 Colaboración y coordinación de la cadena de suministro

De acuerdo a Ballou (2004), las oportunidades para mejorar el costo o el servicio al cliente se alcanzan mediante la coordinación y la colaboración entre los miembros de los canales de flujo, donde tal vez algunas actividades esenciales de la cadena de suministros no estén bajo control directo del gerente de logística.

Así mismo, Ballou (2004) indica que es esencial la colaboración entre los miembros del canal vinculados mediante relaciones comprador-vendedor para alcanzar los beneficios costo-servicio, imposibles de lograrse por los gerentes con una visión interna rígida de sus responsabilidades.

La colaboración y coordinación en la cadena de suministro son fundamentales para maximizar la eficiencia. Al compartir información relevante entre proveedores, fabricantes y distribuidores, se optimizan los procesos de planificación y ejecución. Esto permite una mejor coordinación en la gestión de inventarios, la programación de producción y la distribución de productos, evitando retrasos y optimizando los recursos. Además, la colaboración facilita la identificación y solución de problemas de manera conjunta, mejorando la toma de decisiones y reduciendo los costos. En definitiva, una cadena de suministro bien coordinada y colaborativa permite una mayor eficiencia operativa, un flujo de productos más ágil y una mejor satisfacción del cliente.

3.1.6 Maximización de la eficiencia

Según Cooper et al. (2007), una meta importante en el almacenamiento es maximizar la flexibilidad, la cual es facilitada por la tecnología de la información. La tecnología ha afectado casi todos los aspectos de las operaciones del almacén al crear nuevos y mejores medios para realizar el almacenamiento y el manejo de los materiales.

3.1.7 Satisfacción del cliente.

Desde la posición de Cooper et al. (2007, p.54), la satisfacción del cliente se conoce como “la confirmación de la expectativa”. En otras palabras, si se cumplen o se superan las expectativas del cliente acerca del desempeño del proveedor, el cliente estará satisfecho”.

Además, de acuerdo a la revista “polo del conocimiento” la calidad resulta hoy en día una estrategia para impulsar la competitividad empresarial que permite, desde una perspectiva integral, observar la organización como un conjunto de procesos interrelacionados cuyo fin último es, entre otros, lograr la satisfacción del cliente. (Hernández 2018, et al., como se citó en Macías et al., (2022)

La cadena de suministro y la logística están estrechamente relacionadas y se complementan entre sí para garantizar un flujo eficiente de productos y servicios desde el punto de origen hasta el consumidor final. La logística es un elemento clave dentro de la cadena de suministro, ya que abarca la gestión y coordinación de actividades como el transporte, almacenamiento, distribución y control de inventarios.

3.2 Logística

Existen múltiples formas de definir logística y entre ellas resaltan las siguientes descripciones:

Según García (2008, p.8), la logística “es la gerencia de la cadena de abastecimiento desde la materia prima hasta el lugar donde el producto o servicio es finalmente consumido o utilizado”.

Por otro lado, Ballou (2004), tiene como idea que:

La logística es la parte del proceso de la cadena de suministros que planea, lleva a cabo y controla el flujo y almacenamiento eficientes y efectivos de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes (p.4).

La logística desempeña un papel fundamental en la cadena de suministro y se lleva a cabo en su interior. Su objetivo principal radica en generar valor a través de una gestión óptima del inventario y su adecuada ubicación. La logística implica la combinación de diversas actividades, como la administración de pedidos, el control del inventario, el transporte, el almacenamiento, la manipulación de materiales y el embalaje, las cuales se integran en toda la red de una planta. (Bowersox et al., 2007)

De acuerdo a la revista “*logitec*” con colaboración de Ramos, gerente funcional regional de *Bechtel Global Logistics*, la industria minera actual se enfrenta a un conjunto de desafíos en el ámbito logístico que requieren atención por parte de todos los colaboradores en este sector, se reconoce la importancia de la empatía en la relación entre transporte, minería y logística como un factor diferenciador para enfrentar estos desafíos.

Al promover la empatía, se establece un ambiente de colaboración en el que se fomenta una comunicación efectiva y una comprensión mutua entre las distintas personas involucradas. Esta empatía facilita la eficiencia operativa al ayudar a identificar y resolver desafíos y oportunidades de forma conjunta, lo que resulta en una mayor capacidad de adaptación ante situaciones imprevistas. Salvo (2023).

3.2.1 Tecnología de la información

La logística, en el contexto de la globalización, se ve directamente afectada por las tecnologías de la información. Estas tecnologías desempeñan un papel crucial al permitir una mayor visibilidad, coordinación y eficiencia en las operaciones logísticas a nivel global.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se refieren a un conjunto de herramientas tecnológicas diseñadas para manejar y transmitir información de manera eficiente. Estas tecnologías abarcan una amplia variedad de soluciones y funciones. Incluyen sistemas y dispositivos que permiten almacenar información y recuperarla cuando sea necesario, así como facilitar la transferencia de información de un lugar a otro. También involucran tecnologías que procesan la información para realizar cálculos y generar informes significativos. Las TIC proporcionan las herramientas necesarias para gestionar, compartir y utilizar la información de manera efectiva. (Belloch, 2021)

Con base en el artículo *Evolución minera de la mano de las TICs* (2011), la evolución de la industria minera se enfoca cada vez más en la aplicación del conocimiento y la tecnología. Esto se reflejó en el Congreso Internacional de Automatización en la Industria Minera, donde se discutieron temas como el control de procesos, la integración de sistemas y el diseño de entornos amigables para los trabajadores. Ejemplos incluyen el rediseño del sistema DCS(Sistema de control distribuido) de Minera Los Pelambres para crear un ambiente óptimo, y el uso de tecnologías como el Control Avanzado de Procesos (APC) para mejorar la eficiencia en la industria minera. Estas iniciativas demuestran la importancia de la tecnología y la automatización en la búsqueda de un mayor desarrollo y apoyo a las operaciones mineras.

3.3 Documentos mercantiles

Si bien existen muchos tipos de documentos mercantiles, es de poco conocimiento la importancia que se les debe dar a estos para que la información que transmiten sea tomada por la empresa y poder lograr una ventaja y no un problema para las organizaciones. Los documentos mercantiles son herramientas clave para garantizar la calidad de la información en el ámbito empresarial. Proporcionan datos precisos, registros confiables y contribuyen a la transparencia, el cumplimiento normativo y la toma de decisiones informadas. Es fundamental que las organizaciones mantengan un

control adecuado sobre sus documentos mercantiles para asegurar la calidad de la información contenida en ellos.

Se considera documento mercantil aquel título, efecto, recibo, factura, nota de débito y crédito, albaranes, etc., el cual sirva para legitimar el ejercicio de las transacciones, así como poder documentar las operaciones de tipo mercantil en los justificantes de la contabilidad. Así mismo “un documento mercantil es un elemento físico que reseña un ejercicio o actividad económica. El mismo conlleva la necesidad de satisfacción por medio de un determinado pago”. (Sánchez, 2021)

3.3.1 Calidad de información

Según los autores Mangan et al. (2008) "La calidad de la información en logística se refiere a la consistencia, precisión y disponibilidad de los datos utilizados en los procesos logísticos. Además, implica la capacidad de compartir información de manera efectiva entre los diferentes actores de la cadena de suministro".

3.3.2 Gestión y almacenamiento adecuado de los documentos.

Se deduce que la producción de documentos en cualquier organización es inevitable; en el desarrollo habitual de sus actividades y el giro de sus negocios, las empresas producen, reciben, tramitan, responden, seleccionan y archivan documentos, con el fin de proveer un soporte no solo para la toma de las decisiones sino para el desarrollo mismo del negocio. (Zapata, 2005, como se citó en Nayar, 2010).

A su vez, es indispensable saber y entender que el crecimiento exponencial de la información debido a las herramientas tecnológicas y el uso de Internet ha generado un aumento en la cantidad de documentos en papel y electrónicos. Para manejar esta situación, surge la gestión documental, que busca organizar y facilitar el acceso a estos documentos de acuerdo con las políticas de la organización y con el apoyo de herramientas tecnológicas. La organización de la información y el establecimiento de pautas corporativas son fundamentales para el éxito de este proceso. También es importante considerar a las personas involucradas, capacitarlas en el uso de la

documentación y evaluar las ventajas y desventajas del proyecto. De esta manera, la gestión documental contribuirá a alcanzar los objetivos propuestos. (Nayar, 2020).

3.4 Ventaja competitiva.

Una ventaja competitiva se puede obtener al tomar decisiones empresariales más acertadas y oportunas que los competidores. Los documentos mercantiles proporcionan información precisa y confiable sobre las transacciones comerciales y financieras de la empresa, lo que permite una toma de decisiones informada. Al contar con información de calidad en estos documentos, la organización puede identificar patrones, tendencias y oportunidades que pueden traducirse en ventajas competitivas, como la optimización de procesos, la identificación de nuevos mercados o la detección de áreas de mejora.

Citando las palabras de Porter. (2019). Una ventaja competitiva es cualquier atributo que permite a una organización superar a sus competidores. Puede provenir de diferentes fuentes, como costos más bajos, productos únicos, acceso exclusivo a recursos, capacidad de innovación, relaciones con los clientes, entre otros.

La ventaja competitiva nace del valor que una empresa logra crear para sus clientes, el cual supera los costos de ella. El valor es lo que la gente está dispuesta a pagar, y el valor superior se obtiene al ofrecer precios más bajos que la competencia por beneficios equivalentes o al brindar algo especial que compense con creces un mayor precio.

Por otra parte, Barney (2011) alude que:

La ventaja competitiva se refiere a los atributos únicos y superiores de una empresa que le permiten destacarse en el mercado y obtener una posición de liderazgo. Estas ventajas pueden incluir tecnología avanzada, marcas fuertes, relaciones con clientes, eficiencia operativa, entre otros.

3.4.1 Estrategias genéricas

3.4.1.1 Colaboración con proveedores y socios estratégicos

Según lo establecido por algunos autores, tres son los motivos principales que llevan a una empresa a cooperar estratégicamente con sus proveedores: las presiones competitivas del entorno, la importancia de los inputs a comprar para el producto, y los recursos y capacidades de la empresa. Este último factor se subdivide a su vez en dos, las capacidades de la empresa para ayudar a sus proveedores a mejorar sus productos y procesos, y la filosofía de los directivos respecto a lo que representa el proveedor para su empresa. (García, 1999)

Como plantea Patil (2014) en su revisión de criterios identificados para la selección de proveedores, la calidad ocupa el primer lugar en importancia, seguido por los tiempos de entrega, el precio, la reputación de la organización, la capacidad técnica, el servicio posventa, la situación financiera y la gestión. Además, se han identificado recientemente otros criterios, tales como la tecnología, las condiciones de pago, la fabricación conceptual, el reto de fabricación, la fuerza motriz, el plazo de entrega, la capacidad del personal, la orientación a las soluciones, el factor global y el riesgo medioambiental.

3.4.2 Capacidad de respuesta y flexibilidad

“La flexibilidad refleja la capacidad de un sistema para adaptarse y responder de forma adecuada a los cambios internos y externos con el menor coste, tiempo, esfuerzo y/o pérdida de resultados posible”. (Martínez, 2006)

Internamente las organizaciones a diario tienen comunicación entre sus trabajadores, estas comunicaciones se pueden ver afectadas por muchos factores tanto internos como externos que afecten a las organizaciones. Desde el simple mal uso de palabras hasta una equivocación mayor en una transacción, son términos sensibles si se tiene en cuenta que las organizaciones están compuestas por personas con sentimientos y pensamientos distintos.

La divergencia en la interpretación de información, falta de confianza, conflictos en la toma de decisiones y tensiones en la cadena de suministro puede tener un impacto directo en los conflictos organizacionales. Por lo tanto, es importante garantizar una gestión adecuada de la calidad de la información y abordar de manera efectiva los conflictos que surjan para preservar la ventaja competitiva de la organización.

3.4.3 Indicadores claves de desempeño (KPIs)

En la actual economía globalizada, las empresas de países en desarrollo se enfrentan a nuevas tecnologías, competencias, mercados y fuentes de financiamiento. Esto les brinda una perspectiva renovada sobre el crecimiento y la apertura de mercados. Para aumentar la competitividad, es crucial considerar que la productividad es esencialmente sinónimo de competitividad.

Para evaluar la eficacia de la productividad de una organización, se recurre a los indicadores clave de desempeño o rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés). Estos KPI son medidas fundamentales que permiten conocer el rendimiento y la eficiencia de la empresa en diversos aspectos

Los KPI son términos utilizados en la industria para referirse a medidas o métricas que se emplean para evaluar cómo se está desempeñando una organización en relación a sus metas. Estas métricas son comunes en las empresas y se utilizan para medir el grado de éxito y la calidad en el logro de sus objetivos, en la gestión de procesos, y en la entrega de productos y servicios. (Buitrago, 2015).

Los KPI son herramientas que reflejan y miden las estrategias fundamentales de un negocio. Estos indicadores representan las acciones esenciales que aseguran el logro de metas y el éxito a largo plazo. En esencia, los KPI actúan como brújulas que orientan a la organización hacia el camino correcto para alcanzar los objetivos financieros y organizativos que se han establecido previamente (Ríos, 2019)

3.5 Conflicto organizacional.

Un conflicto organizacional se define como una disputa entre miembros de una organización, a causa de diferencias de opinión, percepción o problemas de relación.

Puede darse entre compañeros de trabajo, ya sean del mismo departamento o no, entre los socios de la organización, entre la dirección de la empresa y algún trabajador. Por otra parte, también se pueden encontrar conflictos en los que se ven inmersos proveedores, colaboradores externos o clientes. Una empresa es parte de un sistema, si alguna parte sufre algún inconveniente, este influirá en el resto de los componentes de una forma u otra. (Soler, 2021)

Los conflictos organizacionales “se refieren a los inconvenientes entre los objetivos organizacionales y los objetivos individuales” (Valbuena et al., 2012)

Según lo indicado en el ámbito administrativo, existe una preocupación constante por encontrar formas efectivas de fomentar la cooperación entre los miembros de una organización y de resolver los conflictos que surgen en su funcionamiento. Estos problemas no se consideran eventos aislados o fortuitos, sino que se reconocen como algo intrínseco a la naturaleza de las organizaciones y a las dinámicas de poder que se establecen en su interior. (Valbuena et al., 2012)

3.5.1 Tipos de conflictos organizacionales.

3.5.1.1 Nivel individual

Se plantea que, si se percibe el conflicto como un recurso, y en consecuencia se implementan, se aplican formas eficientes de manejo donde la institución obtendrá beneficiosos resultados. Esto, porque la resolución de cada dificultad intra o interorganizacional, a través de un sistema efectivo de resolución de disputas, constituye una oportunidad para lograr en un corto plazo, soluciones justas, de mutuo beneficio. (Valbuena et al., 2012).

3.5.1.2 Nivel organizacional

Los conflictos a nivel organizacional “existen cuando y dondequiera que las personas tengan contactos, ya que los individuos están organizados dentro de los grupos, para buscar una meta común, la probabilidad de conflicto aumenta grandemente” (Valbuena et al., 2012).

3.5.2 Frustración

Los conflictos pueden causar frustración en las personas. La frustración se considera como una respuesta que involucra mecanismos emocionales semejantes a la presentación de estímulos aversivos y que desencadena respuestas análogas al estrés. (Kamenetzky et al., 2009)

3.5.3 Intercambio social

Según Morales (2019):

La conducta humana social se da entre dos personas que interactúan espontáneamente, es un intercambio, una relación entre dos personas se da si ambas esperan obtener recompensas de ella y se mantiene si sus esperanzas se confirman. El número de actividades a intercambiar es prácticamente ilimitado, pero lo que importa en el intercambio social no son las actividades específicas, sino una característica que todas poseen: el valor, que se define como el grado de refuerzo o castigo que una persona deriva de una unidad de actividad y que, por tanto, puede ser positivo o negativo.

3.6 Motivación

De acuerdo con Santrock (2002), la motivación es “el conjunto de razones por las que las personas se comportan de las formas en que lo hacen. El comportamiento motivado es vigoroso, dirigido y sostenido”.

La motivación es una de las claves explicativas más importantes de la conducta humana con respecto al porqué del comportamiento. Es decir, la motivación representa lo que originariamente determina que la persona inicie una acción (activación), se dirija hacia un objetivo (dirección) y persista en alcanzarlo (mantenimiento). (Herrera et al., 2004)

Por otra parte, Giacomozz et al. (2008) alude que:

La sociedad actual no puede ser concebida solamente como un mercado, sino que está constituida por un conjunto de personas que participan de forma cooperativa y competitiva en la comunidad, que tienen determinadas motivaciones y que actúan colectivamente, coordinando sus acciones según los objetivos de sus empresas, en la búsqueda de alcanzar sus propias expectativas.

3.6.1 Tipos de motivación

3.6.1.1 Motivación intrínseca

La teoría de la jerarquía de las necesidades humanas de Maslow establece que la motivación impulsa a las personas a satisfacer diferentes niveles de necesidades, los cuales están jerarquizados en una pirámide motivacional de cinco niveles. Estos niveles incluyen necesidades fisiológicas, de seguridad, de pertenencia y amor, de estimación y de autorrealización. Maslow propuso una secuencia dinámica en la que los individuos pasan de una motivación a otra a medida que satisfacen sus diversas necesidades. La motivación intrínseca se refiere a aquella que surge de manera interna en el individuo, siendo autogenerada y no dependiente del entorno. En la teoría de Maslow, el nivel asociado a la motivación intrínseca es la necesidad de autorrealización. (Bello & Bustamante, 2019)

3.6.1.2 Motivación extrínseca

Se sostiene que hay personas que son incapaces de disfrutar su trabajo. Estas personas se perciben como carentes de ambición y muestran una preferencia por ser dirigidas en lugar de tomar la iniciativa. Además, parecen indiferentes a los objetivos de la empresa y se considera que son incapaces de aportar de manera significativa. En consecuencia, se plantea la idea de utilizar incentivos y gestionar a través de premios o castigos externos para modificar su comportamiento. (Bello & Bustamante, 2019)

Algunos intercambios sociales que afecten de forma negativa pueden provocar desmotivación y menor compromiso entre los empleados. Un entorno laboral poco

saludable puede generar altos niveles de estrés, tensión y ansiedad, además de causar distracciones y pérdida de enfoque en las metas importantes de la empresa. En lugar de concentrarse en su trabajo, los empleados pueden verse atrapados en disputas y confrontaciones, lo que afecta su rendimiento y reduce la eficiencia general de la organización. El conflicto organizacional tiene repercusiones negativas en la motivación de los trabajadores, lo cual se traduce en desmotivación, menor compromiso y un entorno laboral poco saludable, con distracciones y falta de enfoque. Estos factores impactan la efectividad de la empresa y pueden dificultar su capacidad para lograr sus objetivos y competir en el mercado.

3.7 Literatura previa

Según documentos e informes encontrados que analizan la cadena de suministro, se refleja que, dependiendo del contexto del país, pueden existir otros factores que afectan los rendimientos de la cadena de suministro.

De acuerdo a lo señalado por Toledo (2018), los elementos clave que influyen en una exitosa implementación de la cadena de suministro de una empresa proveedora del sector minero en la región sur de Perú se ven fuertemente influenciados por factores externos e internos. Además, indica que la construcción y mejora de infraestructuras viales, como carreteras, puentes y accesos que se está implementando con mira al largo plazo, dificulta la inversión tanto en el área de transporte de carga como de pasajeros. Asimismo, se indica que aplicar las estrategias a nivel estratégico, táctico y operativo garantizará un marco base para la organización, diseño e implementación de la cadena de abastecimiento de la empresa.

Por otra parte, según Córdova et al., (2012), en un estudio realizado a la empresa “Compañía minera Los Pelambres” se mencionan algunos datos de la empresa como los servicios de perforación que se contratan, los contratos asociados a un mismo proceso, la complejidad de la administración y la falta de cláusulas orientadas al adecuado desarrollo de las tareas de perforación y de calidad de servicio por parte de los proveedores. Además, se mencionan algunas iniciativas de eficiencia energética que ha impulsado la empresa en el suministro de energía, como el control de la

demanda en hora punta y la cogeneración de energía, a través de una central propia de generación eléctrica de respaldo de 5 MW. También se menciona que la empresa está explorando otras alternativas de generación de energía, como la eólica e hidráulica.

Este estudio refleja 4 grandes problemáticas:

- Desajuste entre la empresa y el contratista: existe una divergencia de intereses entre las partes, ya que el contratista realiza sus negocios según su patrón tradicional, lo que no siempre es el mejor negocio para la empresa minera.
- Complejidad en la administración de contratos: existen una gran cantidad de contratos asociados a un mismo proceso, con alcances y modalidades de relación contractual con muchas diferencias entre ellos. Esto genera una administración compleja, especialmente en seguridad, controles de efectividad operativa, documentación administrativa y con poca sinergia entre los diferentes actores.
- Contingencias del mercado e industrias proveedoras: la industria minera está expuesta a fluctuaciones en los precios de los metales, lo que puede afectar la rentabilidad de las empresas. Además, la industria proveedora de bienes y servicios para la minería es altamente especializada y concentrada, lo que puede generar problemas de suministro y precios.
- Cambios en la legislación laboral: los cambios en la legislación laboral pueden afectar la relación entre las empresas y sus trabajadores, generando conflictos y costos adicionales.

En el estudio también se le presentan posibles soluciones a la organización, que son las siguientes:

- Desarrollo de nuevas formas de hacer negocios con proveedores y contratistas: se propone la implementación de alianzas estratégicas con proveedores y contratistas, en las que los intereses de las partes estén alineados en la misma dirección, para obtener resultados y/o devoluciones de productos acordados entre los socios. Esta metodología puede ser vista como una Guía Práctica de análisis a ser aplicada por aquellos que deseen innovar en la forma de realizar alianzas estratégicas con proveedores de la industria.
- Mejora continua y desarrollo de nuevas tecnologías: se propone la creación de espacios de mejora continua y desarrollo de nuevas tecnologías, herramientas y/o

aplicaciones que permitan alcanzar un mejor desempeño y así maximizar la rentabilidad del negocio.

- Eficiencia energética: se propone la implementación de iniciativas de eficiencia energética, como el control de la demanda en hora punta y la cogeneración de energía, a través de una central propia de generación eléctrica. También se menciona la exploración de otras alternativas de generación de energía, como la eólica e hidráulica.
- Análisis de la cadena de valor: se propone realizar un diagnóstico completo de la situación contractual y una propuesta de estrategia empresarial para aquellos procesos críticos de la cadena de valor, de acuerdo a una metodología propuesta. Esto permitiría identificar los problemas específicos de la empresa y proponer soluciones adaptadas a su situación particular.

La Compañía Minera Los Pelambres enfrenta varios desafíos en su operación, como la complejidad en la administración de contratos, la contingencia del mercado e industrias proveedoras, los cambios en la legislación laboral y el desajuste entre la empresa y el contratista. Sin embargo, el estudio proporciona algunas soluciones concretas para mejorar la situación de la empresa, como el desarrollo de nuevas formas de hacer negocios con proveedores y contratistas, la mejora continua y el desarrollo de nuevas tecnologías, la implementación de iniciativas de eficiencia energética y el análisis de la cadena de valor.

Según Meller (2017), en un estudio realizado por “El Programa de Proveedores de Clase Mundial para la Minería” (PPCM), el programa en sí ha presentado diversos problemas a lo largo de su aplicación, entre ellos:

- Dificultades y costos de generar pruebas a escala industrial.
- Problemas de posicionamiento para los proveedores que desean participar en la generación de soluciones a problemáticas más relevantes o ambiciosas.
- Bajo impacto económico de los proyectos de la mayoría del PPCM en las faenas mineras.
- Poca prioridad asignada por las compañías mineras al PPCM.

- Excesiva dependencia de cargos influyentes dentro de las compañías mineras como obstáculo para el desarrollo de proyectos innovadores.

También en este estudio se presentan observaciones y posibles soluciones para las dificultades encontradas.

- Fomentar la colaboración entre empresas mineras y proveedores para generar soluciones innovadoras.
- Identificar los principales desafíos tecnológicos que enfrentará el sector mediante la elaboración de un "Roadmap tecnológico con los desafíos de la minería cuprífera chilena para el período 2015-2035".
- Adoptar un enfoque de "innovación abierta" para preparar y anticipar la solución de los desafíos futuros.
- Involucrar a los jóvenes en la generación de innovación y crear una plataforma de innovación abierta para que los jóvenes puedan aplicar sus habilidades con TIC en tópicos y desafíos de la minería.
- Desarrollar programas de capacitación y formación para mejorar las habilidades y competencias de los trabajadores del sector minero.
- Fomentar la diversificación de la economía y la creación de nuevos sectores productivos para reducir la dependencia del sector minero.

Entonces, se sugiere que la innovación y la colaboración son fundamentales para el éxito y la sostenibilidad del sector minero en Chile, y que se deben desarrollar programas de capacitación y formación para mejorar las habilidades y competencias de los trabajadores del sector minero. Además, se propone fomentar la diversificación de la economía y la creación de nuevos sectores productivos para reducir la dependencia del sector minero.

Capítulo IV. Descripción de la organización

4.1 Historia de Comercial Boreal SPA.

Comercial Boreal SPA es una empresa comercializadora fundada en julio de 2012, orientada a satisfacer las necesidades de la industria minera a través del suministro ágil y económico de insumos y repuestos, con el objetivo de ayudar a reducir sus costos. El equipo de Comercial Boreal SPA está compuesto por profesionales con más de 20 años de experiencia en los sectores minero e industrial, especializados en abastecimiento.

A partir de enero de 2017, la empresa ha estado brindando servicios con un equipo multidisciplinario. Cuenta con un grupo de profesionales conectados a una extensa red de fabricantes, distribuidores, agentes de transporte y agentes de aduanas, todos coordinados con un único propósito: satisfacer los requerimientos de sus clientes de manera rápida y económica.

Durante 10 años, la empresa se ha especializado en la compraventa de repuestos, equipos e insumos para la minería. Además, ha expandido sus servicios hacia el mantenimiento de complejos habitacionales y áreas verdes, pertenecientes a empresas mineras. En relación a los clientes, la empresa aborda sus demandas de dos maneras diferentes:

Establece conexiones entre fabricantes no registrados como proveedores y las compañías mineras, coordinando la logística de entrega y los plazos, asumiendo todos los riesgos asociados.

Realiza cotizaciones tanto en el mercado local como internacional para obtener el mejor precio disponible, ofreciendo además la coordinación logística de entrega y asumiendo los riesgos correspondientes.

Comercial Boreal SPA se posiciona como un socio para la industria minera y sectores afines, garantizando un suministro eficiente y efectivo de repuestos, equipos e insumos, así como servicios de mantenimiento.

A continuación, en la tabla N°4.1 se encontrará información sobre las personas clave de Comercial Boreal SPA.

Tabla 4.1: Personas clave de Comercial Boreal SPA.

Cargo	Nombre	Título	Formación
Gerente General	Fernando Olivares	Ingeniero Civil	Universidad de la Serena
Gerente Comercial	Daniel Olivares	Ingeniero Civil Industrial	Universidad de Atacama
Gerente Logística	Ricardo Rojas	Ingeniero Civil Industrial	Universidad de la Serena
Gerente de Operaciones	Guillermo Olivares	Ingeniero Civil	Universidad Católica de Chile
Gerente de Servicios	Mario Vargas	Mayor Ejército	Ejército de Chile
Gerente RRHH	Johana Cortez	Administración de empresas	INACAP Chile

Fuente: Comercial Boreal SPA.

La empresa cuenta con una oficina en Miami, Estados Unidos, que funciona como punto de recepción internacional y facilita la conexión con fabricantes y distribuidores. Esta oficina se encarga de gestionar la adquisición y envío de los materiales requeridos que se encuentren en Estados Unidos. Además, Comercial Boreal SPA cuenta con una extensa red de contactos en Europa y Asia, que brindan apoyo en la compra y entrega rápida de productos adquiridos en dichas regiones.

En la actualidad, la empresa ha logrado un amplio registro de facturación, con aproximadamente 3.000 ventas realizadas satisfactoriamente. Además, desde enero de 2018, se ha iniciado un contrato de servicios de 5 años con Minera Candelaria, contrato que se ha extendido por 5 años más. Este contrato implica la realización de tareas integrales de mantenimiento en las casas y jardines de las Villas Chamonate y Ralún, que son propiedades de la compañía minera. Para llevar a cabo este contrato, se ha contratado a 20 personas y se ha adquirido vehículos y maquinaria necesaria.

La empresa cuenta con una presencia internacional a través de su oficina en Miami, conectando con fabricantes y distribuidores. Además, ha establecido relaciones sólidas en Europa y Asia para agilizar la compra y entrega de productos. Asimismo, se ha

logrado un crecimiento significativo en términos de facturación y se ha asegurado un contrato de servicios a largo plazo con Minera Candelaria, que ha implicado la contratación de personal adicional y la implementación de materiales, equipos e insumos necesarios para cumplir con el contrato.

A pesar de que al principio la empresa inició con una camioneta en 2013, en la actualidad la empresa cuenta con un total de 11 equipos dedicados a la entrega de carga y servicios. La mayoría de estos equipos fueron adquiridos/renovados en el año 2021 en preparación para la ejecución del contrato. A continuación, se detallan los equipos disponibles en la empresa:

Tabla 4.2: Detalles de equipos disponibles en la actualidad en Comercial Boreal SPA.

Tipo de Vehículo	Cantidad	Uso	Área	Ubicación Geográfica
Camioneta Pick up	1	Ventas	Gerencial	Copiapó
	1	Ventas	Logística	Copiapó
	1	Ventas	Comercial	Copiapó
	1	Ventas	Operaciones	Santiago
	2	Por contrato	Servicios	Copiapó
Camión Tolva	1	Por contrato	Servicios	Copiapó
Mini Cargador	1	Por contrato	Servicios	Copiapó
Furgón de Transporte	1	Por contrato	Servicios	Copiapó
Tractor	1	Por contrato	Servicios	Copiapó
Carro Arrastre	1	Por contrato	Servicios	Copiapó
Camión Ligero	1	Ventas	Logística	Copiapó

Fuente: Comercial Boreal SPA. 2023

4.2 Misión

Proveer a los clientes del servicio de abastecimiento especializado, que agrega valor a través de la incorporación de las mejores prácticas en los ámbitos de seguridad y entrega, logrando de ese modo la satisfacción total del cliente.

4.3 Visión

Ser una empresa estable, con prestigio y calidad, que sea capaz de satisfacer las necesidades del cliente y exceder sus expectativas. Entregando soluciones rápidas, efectivas y seguras, anticipando siempre a cualquier dificultad a la que se pueda ver enfrentado el cliente.

4.4 Objetivo general

El objetivo principal de Comercial Boreal SPA es abastecer de manera oportuna a la empresa minera al más bajo costo posible, la más alta calidad y con el mejor plazo de entrega.

4.5 Organigrama

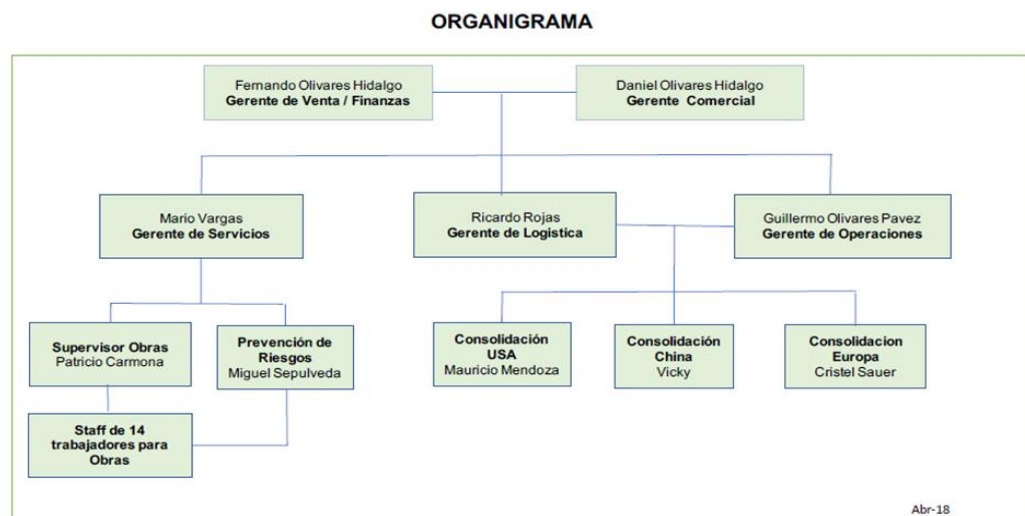


Figura 4.1: Organigrama proporcionado por Comercial Boreal SPA.

Fuente: Comercial Boreal SPA(2018)

4.6 Clientes principales.

La industria minera desempeña un papel fundamental en la economía global, proporcionando materias primas esenciales para la fabricación de diversos productos y el desarrollo de infraestructuras. En este contexto, las empresas logísticas mineras se posicionan como actores clave, encargadas de gestionar de manera eficiente y segura la cadena de suministro de la industria minera, desde la extracción hasta la entrega de los productos finales.

En líneas generales, el crecimiento gradual de Comercial Boreal SPA desde su fundación en 2012 se ha debido principalmente al boca a boca, que es considerada la mejor forma de publicidad, incluso en su simplicidad. La empresa ha logrado ganarse una pequeña pero sólida reputación gracias a las recomendaciones de otras compañías mineras, quienes han valorado el alto nivel de servicio que ofrecen en términos de calidad, precio, entrega y cumplimiento. Esta reputación les ha permitido posicionarse en el mercado y estar siempre dispuestos a brindar apoyo en situaciones de emergencia.

La situación actual los clientes principales hasta la fecha son:

- Compañía contractual Minera Candelaria
- Minera El Abra (Región de Antofagasta)
- Compañía contractual Minera Ojos del Salado (Región de Atacama)
- Enami Vallenar (Región de Atacama)
- Minera Punta del Cobre (Región de Atacama)
- Minera Mantos Verde (Región de Atacama)
- Minera Mantos Blancos (Región de Antofagasta)

4.6 Objetivos estratégicos.

Según lo establecido por Gamble et al., (2011) los objetivos "son metas de desempeño de una organización; es decir, son los resultados y productos que la administración desea lograr."

Se necesitan dos categorías de metas de desempeño bastante diferentes. Según lo mencionado por Gamble et al., (2011) "Por un lado, los objetivos financieros expresan las metas de la gestión en términos económicos. Por otro lado, los objetivos estratégicos abordan la posición de la empresa en el mercado y su competitividad".

En el contexto de la investigación realizada sobre la organización se observa la carencia de objetivos estratégicos claramente definidos. Esta ausencia de metas a largo plazo podría representar una limitación significativa para el crecimiento y el éxito sostenible de la organización. Los objetivos estratégicos desempeñan un papel fundamental al establecer metas claras que orientan las decisiones y acciones de la empresa. Al proporcionar una dirección cohesionada, estos objetivos permiten a la organización concentrarse en aspectos fundamentales para su desarrollo a largo plazo.

Por este motivo con nuestra ayuda la organización pudo definir sus objetivos estratégicos como los siguientes:

- Optimizar los procesos de cotización y entrenamiento del personal de ventas para aumentar la eficiencia en la conversión de cotizaciones en ventas.
- Implementar sistemas y procesos de calidad mejorados para reducir errores y aumentar la precisión en la entrega de productos y servicios.
- Colaborar estrechamente con proveedores para mejorar los estándares de calidad y reducir los posibles retrasos en los productos recibidos.
- Mejorar la eficiencia operativa y la logística para acelerar los tiempos de entrega y cumplir con las expectativas del cliente.
- Implementar sistemas de compra electrónica y procesos más eficientes para reducir el tiempo total de ciclo en las operaciones de compra.
- Evaluar y ajustar estratégicamente los precios, costos y procesos para aumentar el margen de beneficio sin comprometer la calidad y la satisfacción del cliente.

Capítulo V. Metodología

5.1. Enfoque de la metodología

Dado que el propósito central de esta investigación fue realizar propuestas de estrategias para mejorar la eficiencia organizacional, logística y administrativa de la empresa Comercial Boreal SPA. Para ello, se llevó a cabo una investigación exhaustiva que abordó los métodos utilizados por la empresa a nivel organizacional, logístico y administrativo, así como un análisis comparativo de las mejores prácticas asociadas a estos aspectos.

Sampieri (2018) Identificó tres enfoques fundamentales que pueden ser utilizados, los cuales se clasifican en: enfoque cualitativo, enfoque cuantitativo y enfoque mixto. Es importante destacar que no existe un enfoque superior a los demás, pero cada enfoque puede resultar más adecuado según el tipo de investigación a realizar.

En base a lo expuesto por Sampieri (2018), se optó por emplear un enfoque de investigación cualitativo, ya que se destaca que la esencia de la investigación cualitativa es comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto, además nuestra investigación trata de un estudio de caso a partir del cual se hace una propuesta de mejora para la organización.

La elección de este enfoque es en base a las ventajas que ofrecía, dado que nos da una visión global de la organización. Ayudando a la realización de un análisis exhaustivo de las estrategias competitivas y comparativas de la empresa. Además, logró determinar los niveles de rendimientos que tiene la empresa relacionada a su cadena de suministro y poder comprender la fuente de su problemática.

5.2 Tipo de investigación

5.2.1 Fuentes de información

Los tipos de fuentes utilizadas en la investigación fueron de carácter primaria y secundaria debido a que proporcionaron información original y directa. Por otro lado, las fuentes secundarias pueden aportar análisis e interpretación de las fuentes primarias,

lo que ayudó a complementar y comprender de forma más completa el tema a investigar. Al combinar estas fuentes se pudieron generar múltiples perspectivas y contribuir en la credibilidad de la investigación, generando así una base sólida y original.

5.2.2 Tipo de estudio de la investigación

Se optó por una investigación narrativa ya que este tipo de investigación se basa en la recopilación y el análisis de relatos personales, para comprender y dar sentido a experiencias individuales o grupales, esta busca explorar la complejidad y la singularidad de las experiencias humanas.

5.2.3 Tipo de investigación cualitativa.

Se reconoce que la investigación cualitativa procesa los datos difícilmente cuantificables como los informes de las entrevistas, las observaciones, a veces las mismas fotografías de familia, los diarios íntimos, los videos; que recurre a un método de análisis flexible y más inductivo; que se inspira en la experiencia de la vida cotidiana y en el sentido común que intenta sistematizar (Douglas, 1976, como se citó en Deslauriers, 1996)

Mediante este enfoque de investigación, se buscó recopilar información interna de la empresa para comprender su estructura, proceso de toma de decisiones, organización del trabajo y comunicación interna. También se pretendió examinar los roles y responsabilidades de los empleados, los flujos de trabajo y los sistemas utilizados en la gestión organizacional. El objetivo era obtener una comprensión profunda de cómo se ha llegado a enfrentar el problema logístico actual específicamente en lo que respecta a la llegada y entrega del material. Se había observado una clara falta de coordinación por parte de los trabajadores, y este estudio ayudó a identificar las causas y posibles soluciones. A través de la investigación, se buscó obtener información detallada sobre

los procesos internos, analizar las prácticas existentes y explorar las percepciones de los empleados en relación con el problema logístico.

Esto para generar recomendaciones con el objetivo de mejorar la coordinación y eficiencia en la cadena logística de la empresa. Las herramientas utilizadas fueron la observación directa y entrevistas que ayudaron con la recopilación de información necesaria para obtener información más detallada de la organización.

5.3 Diseño de la investigación.

5.3.1 Consideraciones para seleccionar la metodología.

Para el presente estudio de investigación, se llevó a cabo una cuidadosa selección de la metodología con el objetivo de abordar de manera efectiva cada uno de los objetivos específicos planteados. A continuación, se muestra una tabla que resume las propuestas metodológicas consideradas:

Tabla 5.1: Consideraciones para seleccionar la metodología

Objetivos	Tipo de investigación	Metodología
Realizar un análisis de la estructura y gestión organizacional de la empresa Comercial Boreal SPA.	Investigación Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> ● Encuesta (Boreal) ● Entrevista semiestructurada ● Observación directa <p>Determinar la estructura interna, toma de decisiones, organización del trabajo, comunicación interna, roles y responsabilidades.</p>
Determinar y analizar los procesos que forman parte de la cadena de suministro de la empresa Comercial Boreal SPA.	Investigación Cualitativa	Elaborar un diagrama de procesos del negocio para comprender y definir las actividades que se llevan a cabo en el área de compras y ventas dentro de la cadena de abastecimiento.
Realizar un análisis comparativo de prácticas organizacionales y logísticas utilizados en la industria minera.	Investigación Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrevistas semiestructuradas (otras empresas) ● Bola de nieve ● Benchmarking ● Análisis de contenido ● Power BI ● Atlas TI <p>Investigar cómo otras empresas relacionadas han abordado desafíos similares y han implementado soluciones innovadoras y efectivas en estos ámbitos.</p>
Proponer mejoras a la gestión logística, organizacional y administrativa de la empresa Comercial Boreal SPA.	Investigación Cualitativa	De acuerdo a la información obtenida y analizada en relación a las investigaciones anteriores, poder llegar a una conclusión y entregar una posible mejora para el desempeño organizacional, logístico y administrativo de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

5.4 Tabla de recolección de datos

El objetivo de una tabla de recolección de datos es recopilar, organizar y registrar información de manera estructurada y sistemática. Proporciona un formato uniforme para capturar datos relevantes, estandariza la recopilación de datos, facilita el análisis y manipulación de la información, minimiza errores y omisiones, y almacena los datos de manera accesible.

5.4.1 Tabla de recolección de datos para trabajadores de Comercial Boreal SPA.

Se realizó una encuesta vía online utilizando el formulario Google Forms e incluyendo preguntas abiertas y cerradas. Considerando que el tamaño de trabajadores era pequeño, la muestra también, por lo que se optó por encuestar a la totalidad de los trabajadores que se encontraban desempeñando sus funciones en el área comercial y logística (10 trabajadores).

Una vez finalizada la encuesta, la información obtenida por parte de los trabajadores fue procesada utilizando el software PowerBI.

Tabla 5.2: Tabla de recolección de datos para trabajadores de Comercial Boreal SPA.

¿Qué? Datos a conseguir	¿Para qué? Razones	¿Cómo? Preguntas
Identificar discrepancias o conflictos dentro de la organización	Corroborar la presencia de conflictos presentes dentro de la organización	1.¿Ha tenido alguna situación conflictiva en su organización? 2.En caso de que la respuesta anterior sea afirmativa. ¿Con qué tipo de conflicto se relaciona la situación? 3. ¿Con qué frecuencia se producen conflictos en su equipo o departamento? 4.¿Cómo describiría la forma en que se gestionan los conflictos en su organización? 5. ¿Cuál considera que es la principal causa de los conflictos en su entorno laboral? 6. ¿Qué impacto han tenido los conflictos en su nivel de satisfacción y bienestar en el trabajo? 7.Explique el por qué le ha generado este impacto en su nivel de satisfacción y bienestar en el trabajo.
Compra a proveedores	Procedimiento utilizado para la	8.¿Existe un procedimiento de compra? 9.¿Hay fechas específicas de compras?

	coordinación y compra con proveedores	10.¿Cuántos proveedores mínimos se comparan antes de seleccionar? 11.¿Compran siempre a los mismos proveedores?
Llegada del material	Medir el tiempo de llegada del material	12. ¿Está usted al tanto de las fechas de recepción de materiales? 13. Si la respuesta anterior fue afirmativa. ¿Con qué antelación suele ser informado sobre las fechas de ingreso de material? 14.¿Ha experimentado retrasos en la recepción de materiales en el pasado? 15. ¿Qué impacto tienen los retrasos en la recepción de materiales en el desempeño de sus tareas? 16. Explique el por qué le ha generado este impacto en la recepción de materiales en el desempeño de sus tareas. 17. ¿Ha recibido capacitación o información sobre la importancia de conocer y gestionar las fechas de ingreso de material?
Despacho del producto	Reconocer los procedimientos y planificaciones a la hora de despachar el producto	18.¿Está usted informado de manera previa sobre las fechas de despacho de productos? 19.¿Cuál es la frecuencia promedio de despacho de productos en su organización? 20.¿Utiliza algún sistema que ayude a recordar las fechas programadas para el despacho de productos? 21.Si la respuesta anterior es afirmativa. ¿Qué sistema utiliza? 22.¿Con qué antelación suele ser informado sobre las fechas de despacho de productos? 23.¿Por quién es informado sobre las fechas de despacho de productos? Si usted pertenece al área de despacho de productos, responda esta pregunta, si no pase a la pregunta nº25. 23.¿Ha experimentado retrasos en el despacho de productos en el pasado? 24.Explique brevemente cómo le afecta esta situación 25.¿Qué impacto tienen los retrasos en el despacho de productos en su trabajo o en los servicios que ofrece su organización? 26.¿Cuál considera que es la principal causa de los retrasos en el despacho de productos? En caso de no encontrar la respuesta responder con su creencia.
Comunicación trabajadores/directivos	Conocer el flujo de información jefe/trabajador	27. ¿Tiene total conocimiento de las funciones a cumplir? 28. ¿Considera que su jefatura es clara al momento de indicar un trabajo? 29.¿Cuenta con las herramientas necesarias para realizar su trabajo?

Fuente: elaboración propia.

5.4.2 Tabla de recolección de datos para directivos de Comercial Boreal SPA

Se realizó una entrevista semiestructurada con formato presencial a los directivos de Comercial Boreal SPA, esta entrevista constó de preguntas abiertas y se encuestó al total de directivos que están dentro de la empresa (2 jefes) que están relacionados directamente al área comercial.

Una vez terminada la entrevista, la información que se nos otorgó por parte de los directivos de la empresa, se codificó en el software "Atlas.TI" para posteriormente plasmarlo en el software "Power BI" y obtener las conclusiones.

Tabla 5.3: Tabla de recolección de datos para la entrevista a directivos de Comercial Boreal SPA.

¿Qué? Datos a conseguir	¿Para qué? Razones	¿Cómo? Preguntas
Datos de operación	Determinar si la empresa planea paso a paso la entrega de productos y tener conocimientos de alguna de sus herramientas	1.¿La empresa implementa la planificación logística? 2.En caso de que la respuesta anterior sea afirmativa, ¿Cómo implementan esta planificación? 3.En caso de posibles problemas en el proceso logístico. ¿Cuáles son las medidas que utilizan para resolverlos? 4.¿La Empresa tiene definidos KPI? 5. En caso de que la respuesta anterior sea afirmativa ¿Qué tipo de KPI considera la empresa relevante? 6.¿La Organización utiliza software en los procesos logísticos? 7.En caso que la respuesta anterior sea afirmativa. ¿Cuál es el software que utilizan?
Información del despacho del producto	Determinar horarios, procesos y reconocer si es eficiente la organización a la hora del despacho del producto	8.¿Se han establecido horarios específicos para el despacho de productos? 9.¿Existe una comunicación efectiva sobre los horarios de despacho de productos en su organización? 10.¿Cómo se lleva a cabo el proceso de despacho de productos?
La influencia de la estructura organizativa en la eficacia y el flujo de trabajo de la empresa	Identificar qué estructura organizacional existe y tener claro los roles que se cumplen dentro de la organización	11.¿Qué tipo de estructura organizacional utilizan? 12.¿Están claramente establecidos los roles y distribución de carga de trabajo?
Identificar si en la organización existe un conducto de resolución de conflicto	Evaluar las estrategias de resolución de conflictos	13.¿Existen conflictos dentro de la organización? 14. Si la respuesta anterior es afirmativa. ¿Cuáles son los conflictos más comunes que existen dentro de la organización? 15.¿Se han realizado acciones para resolver conflictos comunes? 16.Si la respuesta anterior es afirmativa. ¿Cuál ha sido su nivel de efectividad en la resolución de conflictos? 17.¿Cuáles son los métodos o enfoques comunes utilizados para abordar los conflictos en su entorno laboral? 18.¿Siente que hay un ambiente de confianza para abordar los conflictos de manera constructiva en su organización? 19.¿Los trabajadores tienen claro a quién deben dirigirse dependiendo del tema o problema que aborden?

Fuente: elaboración propia.

5.4.3 Recolección de datos para empresas relacionadas al sector minero.

Se realizó una encuesta de carácter presencial o vía online, dependiendo de la disponibilidad de las empresas, esta se diseñó mediante un formulario de Google Forms, el formulario cuenta con preguntas abiertas para obtener información de cómo trabajaban y sus respectivos procedimientos de compra y venta de productos. Se utilizó el método bola de nieve y la muestra estuvo constituida por empresas relacionadas en la compra/venta en el sector de la industria minera.

Una vez finalizada la encuesta, la información obtenida por parte de las empresas fue codificada con el programa "Atlas TI" para luego plasmarla en el programa "Power BI" para poder sacar conclusiones y poder realizar las comparaciones correspondientes.

Tabla 5.4: Tabla de recolección de datos para empresas relacionadas a la industria minera.

¿Qué? Datos a conseguir	¿Para qué? Razones	¿Cómo? Preguntas
Procedimientos	<p>Conocer los procedimientos y las formas en que trabajan las empresas del sector de la industria minera. Con objetivo en el benchmarking.</p>	<p>1.¿Qué prácticas o procesos utilizan para coordinar la llegada y entrega del material? 2.¿Cómo gestionan las posibles discrepancias entre los tiempos de entrega y recepción de materiales? 3.¿Qué estrategias han implementado para mejorar la sincronización entre proveedores y entregas de materiales? 4.¿Qué estrategias o tácticas utilizan para minimizar el tiempo de espera entre la recepción de materiales y su entrega a los clientes? 5.¿Qué procedimientos siguen para asegurar una planificación efectiva del abastecimiento de materiales? 6.¿Qué métodos de comunicación utilizan para mantenerse informados sobre el estado de los pedidos de materiales? 7.¿Han implementado sistemas de seguimiento de inventario para mejorar la planificación y evitar retrasos? 8.¿Qué prácticas implementan para garantizar un flujo constante de materiales sin acumulaciones innecesarias? 9. ¿Utilizan algún software para la realización de sus actividades logísticas? ¿Cuál?</p>
Comunicación y colaboración interna	<p>Forma que otras empresas manejan la responsabilidad y los conflictos internos en el contexto de los retrasos en la entrega</p>	<p>10.¿Cómo promueven la comunicación efectiva entre los equipos o departamentos involucrados en el proceso logístico? 11.¿Han establecido roles específicos para garantizar una coordinación efectiva en la cadena de suministro? 12.¿Se realizan reuniones regulares para abordar posibles problemas y mejorar la coordinación interna en los procesos logísticos? 13. Indique al menos una empresa a la cual usted recomienda realizar esta encuesta. 14.Indique el nombre de la organización a la que usted pertenece.</p>

Fuente: elaboración propia.

Capítulo VI: Resultados y análisis

6.1 Recopilación de información sobre la empresa Comercial Boreal SPA.

6.1.1 Procedimientos de trabajo en Comercial Boreal SPA.

1- Recepción de Cotizaciones

En Comercial Boreal SPA, han implementado procedimientos adaptados a las necesidades de su diversa base de clientes. Las cotizaciones pueden ser recibidas a través de múltiples canales, siendo los principales el correo electrónico y en algunos casos en portales de la propia empresa demandante del servicio, como en los siguientes casos:

- Codelco: Es uno de los clientes principales de Comercial Boreal SPA y la empresa ha ajustado sus procedimientos para satisfacer las necesidades específicas que pueda tener. Codelco dispone de su propio portal (SAP) dedicado a la solicitud y envío de cotizaciones. Gracias a este portal los proveedores de Codelco pueden enviar cotizaciones de productos que requiere la empresa, para posteriormente ofrecerlos y se pueda adjudicar la venta.
- Candelaria y Minera Ojos del Salado: Comercial Boreal SPA se está introduciendo de manera paulatina a un portal que será entregado por Candelaria en los próximos meses, por el momento el envío de cotizaciones es de forma oficial mediante el correo electrónico.
- Mantos Verde y Manto Blanco: Frecuentemente para cada material seleccionan tres proveedores, de ahí envían los requerimientos al correo.
- Pucobre: Mediante el Portal Senegocia avisa la fecha de vencimiento de la solicitud, el ítem, la cantidad y posteriormente si fue aceptada o rechazada.

2. Búsqueda de Material

En Comercial Boreal SPA, el procedimiento para la búsqueda del material es el siguiente:

- **Verificación de Disponibilidad en Chile:** La empresa verifica inicialmente si el material requerido se encuentra disponible en el mercado chileno. Esta etapa implica la búsqueda de proveedores y distribuidores locales que puedan proporcionar el material solicitado.
- **Contacto con Proveedor, Distribuidor o Fabricante:** En caso de que el material esté disponible en Chile, se establece contacto directo con el proveedor de la marca o el distribuidor autorizado. Esta comunicación tiene como objetivo principal asegurar la adquisición de los productos necesarios para satisfacer las demandas de los clientes de Comercial Boreal SPA.
- **Búsqueda Internacional:** Cuando los productos requeridos no se encuentran en Chile y se identifican como disponibles en otros países, en particular en Estados Unidos (EE.UU.), Comercial Boreal SPA se beneficia de su oficina ubicada en este país. Esto permite la compra de estos productos para después enviarlos a Chile una vez que se hayan juntado varios productos para aprovechar el envío.

3. Generación de Oferta

El proceso involucra los siguientes pasos:

- **Cálculo del Margen de Ganancia:** Antes de generar una oferta para los proveedores, se realiza un cálculo del margen de ganancia, que varía en función del material requerido y su país de origen. Si el producto debe ser importado desde fuera de Estados Unidos o China (margen de ganancia aproximado 45%-50%), se establece un margen de ganancia amplio debido a los costos asociados a la internalización, que incluyen un 6% de aranceles y los gastos de envío. Además, se considera el peso o volumen del material, con un costo aproximado

de 4 dólares por kilogramo o volumen de peso, para traer productos desde el extranjero.

- El cálculo del margen de ganancia en Chile, es de 20%-25% cuando son productos de elevado costo, mientras que productos de menor costo es de 45%-5%.
- Generación de la Oferta: Una vez calculado el margen de ganancia, se genera la oferta para los proveedores. En esta oferta se incluye un número de cotización único, el plazo de entrega, el lugar de entrega y la moneda de pago. También se proporcionan los datos de contacto de la empresa para facilitar la comunicación.
- Sin Mantenimiento de Stock: Es importante destacar que Comercial Boreal SPA no mantiene un stock de productos. Cuando se emite una cotización y ésta es aceptada por el cliente, es en ese momento que se procede a la adquisición de los productos seleccionados.

4. Orden de compra

En Comercial Boreal SPA, una vez que se recibe la orden de compra por parte del cliente, se siguen los siguientes pasos:

- Contacto con el Proveedor: Se procede a contactar al proveedor del producto para confirmar la disponibilidad y verificar si las ofertas de cotización previamente proporcionadas siguen vigentes, además se indicará el tiempo estimado de entrega por parte del proveedor.
- Emisión de Compras: Tras confirmar la disponibilidad y vigencia de las ofertas, se procede a emitir las compras correspondientes, la fecha estimada de despacho del producto dependerá netamente de la fecha estimada de entrega del proveedor. Este paso es crucial para asegurar que los productos requeridos sean adquiridos de manera oportuna.

5. Protocolos de Envío

La empresa cuenta con políticas de embalaje que son:

- **Productos Importados:** En el caso de productos importados desde el extranjero, se requiere que estén consolidados y correctamente asegurados. Esto no solo ayuda a evitar costos de envío excesivos, sino que también protege los productos de posibles daños durante el transporte.
- **Productos Pequeños:** Los productos de menor tamaño se emban en cajas pequeñas para su adecuada protección y manejo.
- **Ley del Saco:** Conforme a la ley del saco, los productos que pesen más de 25 kilogramos deben ser paletizados, envueltos en papel film y enzunchados. Este procedimiento garantiza la seguridad y la facilidad de manejo de los productos pesados.
- **Uso de Papel Film Blanco:** La empresa utiliza exclusivamente papel film blanco en su embalaje para minimizar el riesgo de robos en los palets y garantizar la integridad de los productos.



Figura 6.1 Carga de material a entregar
Fuente: Comercial Boreal SPA.



Figura 6.4 Carga de material a entregar (4)

Fuente: Comercial Boreal SPA.

La guía de despacho desempeña un papel fundamental en el proceso. Esta guía sirve como comprobante de entrega de productos a la empresa y es esencial para futuras consultas y seguimiento. Para que la empresa pueda emitir las facturas correspondientes, la guía de despacho debe ser firmada, confirmando así la recepción de los productos.

6. Despacho a Clientes

Comercial Boreal SPA realiza el proceso de despacho según las necesidades de cada uno de ellos. A continuación, se describen las prácticas de entrega para los clientes principales:

- Codelco: Todos los materiales destinados a Codelco son entregados en su totalidad en las bodegas de la empresa en la ciudad de Santiago.
- Minera Contractual Candelaria y Minera Ojos del Salado: Estos clientes tienen la opción de recibir sus materiales en sus bodegas en Santiago o en las bodegas del servicentro Copiapó. Para el transporte, trabajan con transportes Tandem.
- Mantos Verde y Manto Blanco: Estos clientes cuentan con un servicio de transporte semanal directamente a sus empresas, donde se retiran los materiales para su posterior entrega en sus faenas.

- PUCOBRE: Los materiales para PUCOBRE pueden ser entregados en sus bodegas en Copiapó o en Santiago, según la preferencia del cliente.

6.2 Recopilación de información obtenida por encuestas realizadas a trabajadores de Comercial Boreal SPA.

Este paso permitió identificar patrones, temas y tendencias en las respuestas de los encuestados, lo que aportó una mayor profundidad y comprensión a los resultados.

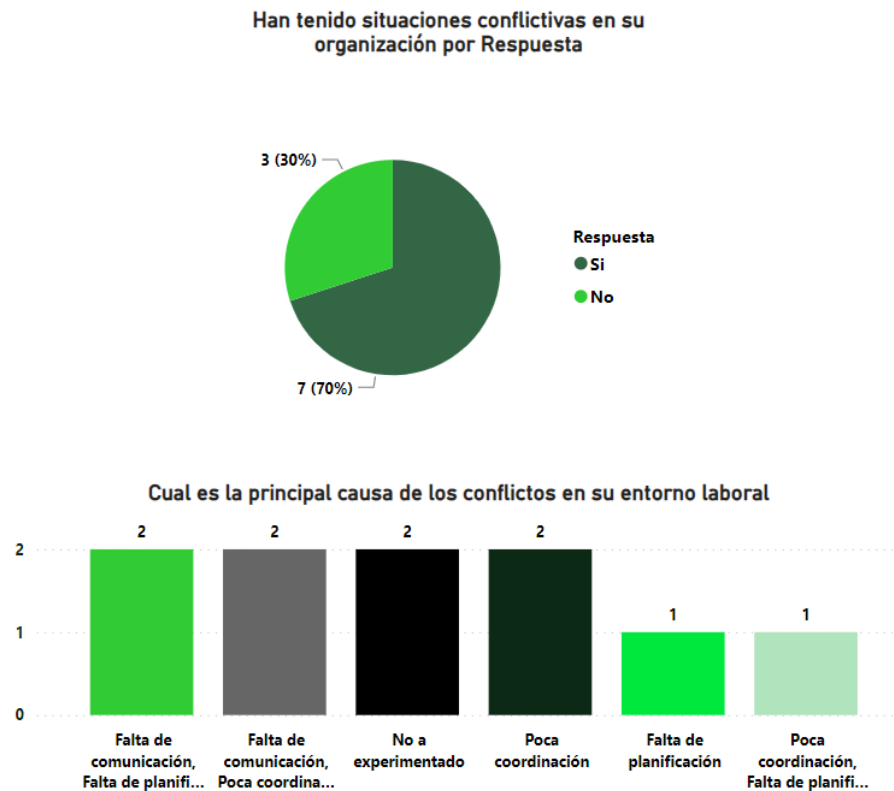


Gráfico 6.1 Identificación de conflictos.

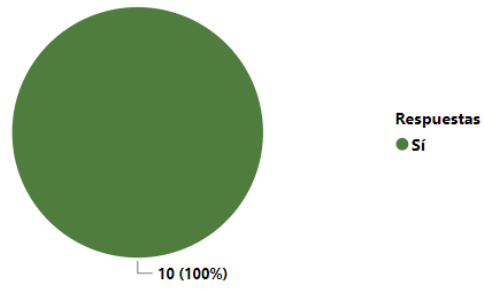
Fuente: Elaboración Propia.



Gráfico 6.2 Identificación de tipo de conflicto
Fuente: Elaboración Propia.

Según los gráficos 6.1 y 6.2 el análisis realizado indica que 70% de trabajadores indica haber participado o identificado situaciones de conflicto dentro de la organización, indicando que una de las principales causas de esto es la falta de planificación, poca coordinación y falta de comunicación. Además, la frecuencia con la que suceden estos conflictos es mayoritariamente una vez a la semana con un 60%.

Procedimiento de compra



Cantidad de comparación de proveedores mínimo antes de seleccionar

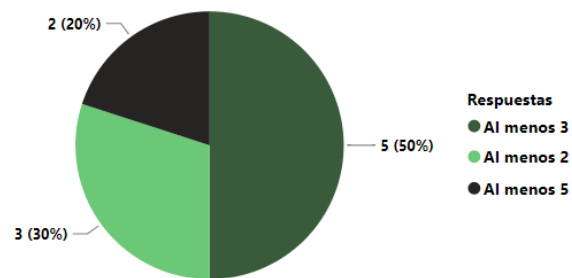
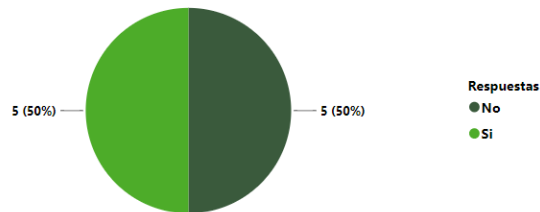


Gráfico 6.3 Procedimiento de compra

Fuente: Elaboración Propia.

Fechas de compras específicas



Recurrencia de proveedores

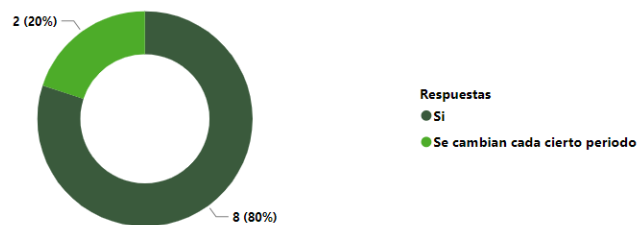


Gráfico 6.4 Gestión de compra

Fuente: Elaboración propia

Como se pudo observar en los gráficos 6.3 y 6.4. De acuerdo a los resultados obtenidos la totalidad de los trabajadores está al tanto de que existe un procedimiento establecido de compras, pero algo que es bastante sorprendente es que 50% de los encuestados se refieren a que si existen fechas específicas de compras y 50% no está al tanto de que existan fechas específicas de compras. Los trabajadores que están al tanto de las fechas específicas de compras con una mayoría consulta a al menos 3 proveedores antes de enviar su cotización, además de que algunos van cambiando de proveedores cada cierto tiempo y otros consultan a los mismos.

Por otra parte, los consultados que no cuentan con una fecha específica de compra, casi en su mayoría consultan a al menos 2 proveedores antes de realizar su cotización y en su totalidad ocupan a los mismos proveedores.

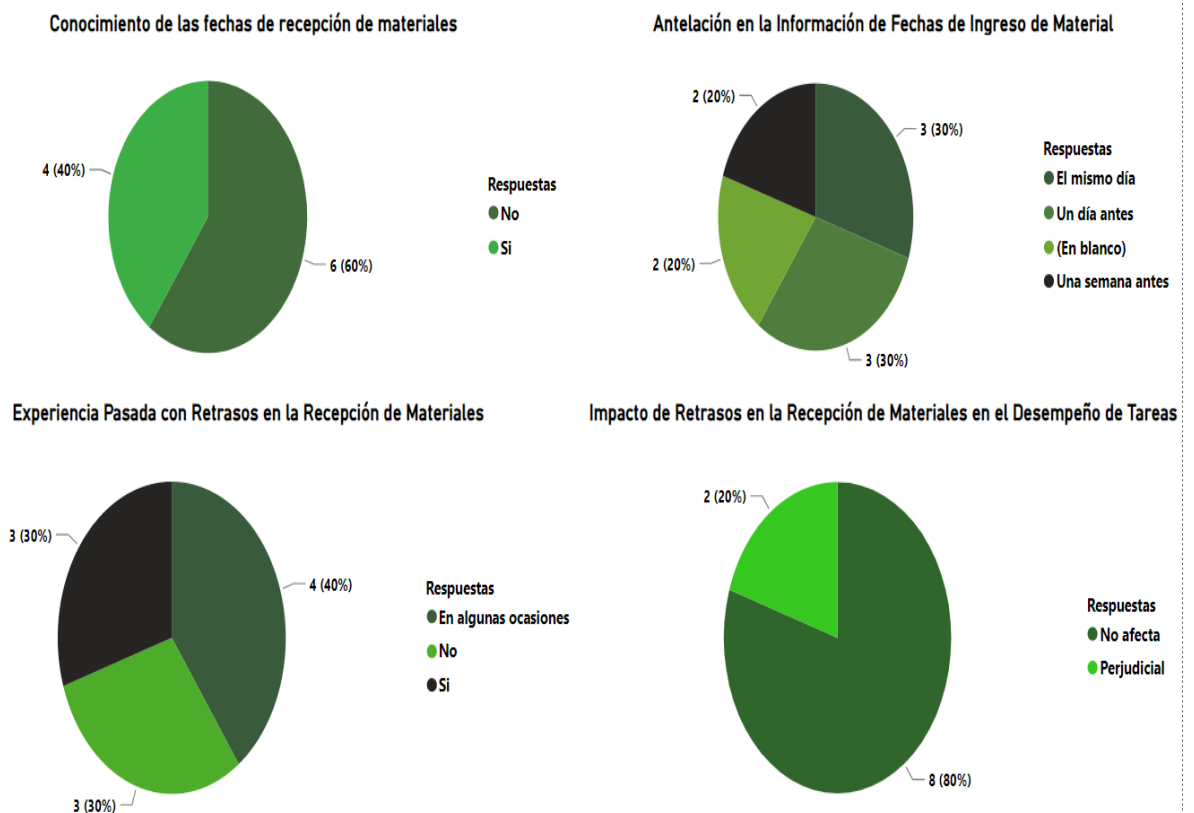


Gráfico 6.5 Procedimiento de recepción de materiales

Fuente: Elaboración propia

Analizando la información entregada por el gráfico 6.5, un 60% de los trabajadores no están al tanto de las fechas de recepción de materiales más que la fecha que estiman los vendedores, por ende, 2 trabajadores señalan que se enteran el mismo día y 2 trabajadores un día antes. Además de esto, los 6 trabajadores que no están al tanto de las fechas de recepción indican que han experimentado retrasos en la llegada de materiales por parte del proveedor y comentan que, a beneficio de ellos, no han tenido problemas perjudiciales en el desempeño de sus tareas por los retrasos de los materiales.

El otro 40 % de los trabajadores que está al tanto de las fechas de recepción de materiales indican en su mayoría que una semana antes estaban al tanto de la llegada próxima del material, además de esto, afirman que 3 trabajadores no cuentan con retrasos frecuentes y 1 trabajador si ha experimentado retrasos en la recepción de material.

Finalmente, el 80% comenta que no afecta en el desempeño de sus tareas los retrasos de las entregas de material.

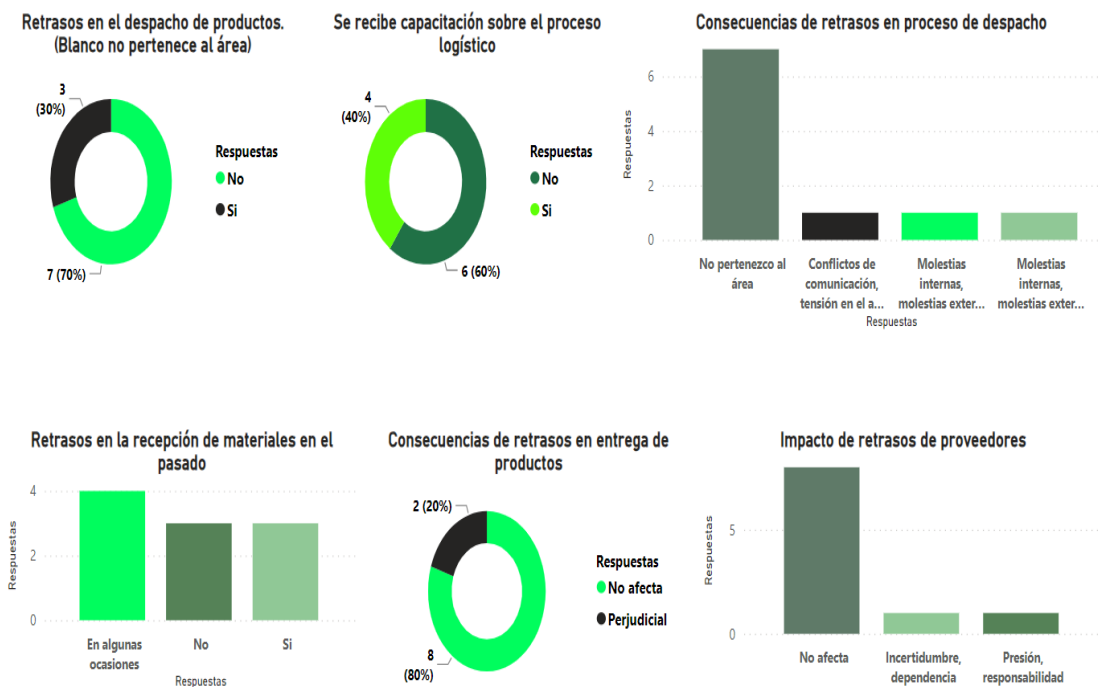


Gráfico 6.6 Información sobre procesos de entrega de material

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la información otorgada por el gráfico 6.6 que informa de la recepción de materiales por parte de los proveedores, se refleja en los datos algunas tendencias como el indicar que en algunas ocasiones (como opción con mayor porcentaje de votación) se producen retrasos en las entregas de estos productos por parte de proveedores, esto afecta a un 20% de los trabajadores encuestados generando impacto en el cumplimiento de sus labores indicando la presencia de sentimientos de presión e incertidumbre.

Por otra parte, en cuanto al despacho de los productos por parte de Comercial Boreal SPA a sus clientes se identifican datos como que el 30% de los encuestados indicó que existieron retrasos en estas entregas generando en la empresa conflictos de comunicación, tensión en el ambiente, además de molestias internas y externas por parte de los clientes.

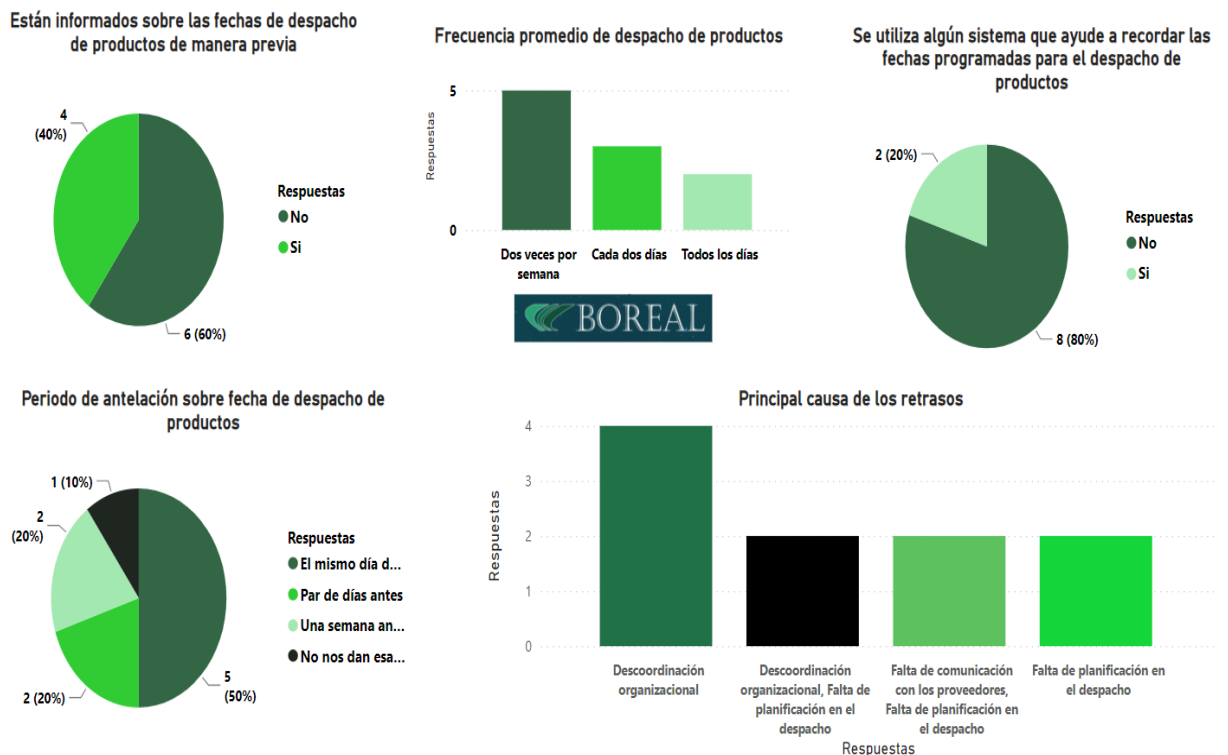


Gráfico 6.7 Despacho de productos

Fuente: Elaboración propia

Continuando con la información el gráfico 6.7 que informa acerca del despacho de los productos de Comercial Boreal SPA a sus clientes, se puede observar que la frecuencia en promedio de despacho de productos es cada dos días, seguido por todos los días. Se indicó también que el periodo de antelación que se informa sobre el despacho de productos es el mismo día de entrega con un 50%, información que va de mano con que el 60% de los encuestados indicó no ser informado de manera previa de las fechas de despacho de productos.

Otro dato importante que señalan los encuestados es que no existe algún sistema que ayude a recordar las fechas programadas para el despacho de los productos, siendo el correo electrónico, Excel y agendas las formas que poseen para esto.

Se indicó que la principal causa de los retrasos en los despachos es la falta de planificación en el despacho.

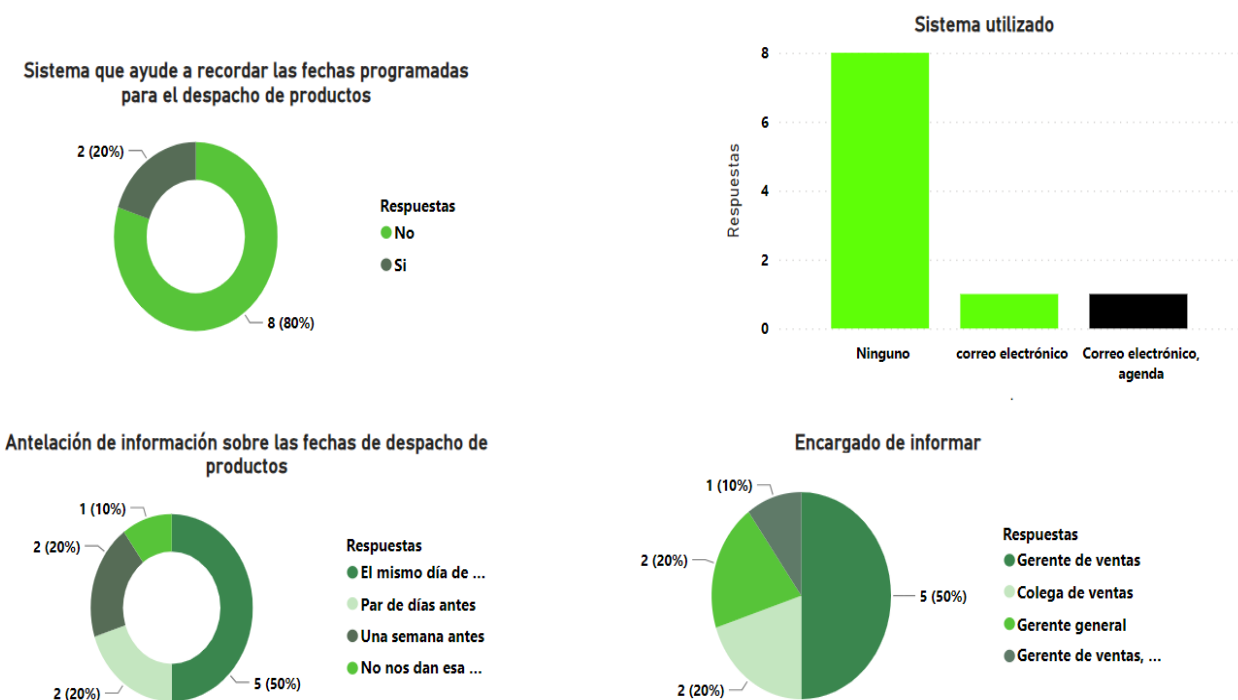


Gráfico 6.8 Sistema de organización y despacho.
Fuente: Elaboración propia

Según los resultados del gráfico 6.8 obtenidos podemos apreciar que la empresa no cuenta con algún software que ayude a programar las fechas de despacho de productos,

ya que el 80% indicó que no existía un sistema mientras que el porcentaje restante indicó que solamente era por correo electrónico o agenda.

Además, la forma de informar con antelación previa sobre el despacho de los productos es con un 50% el mismo día de la entrega, seguido por las alternativas de un par de días antes y una semana antes.

Asimismo, esta información sobre el encargado de proporcionar esta información se enlaza con la respuesta obtenida en la encuesta realizada a los directivos ya que estos indicaron que el diseño de la estructura organizacional es funcional.

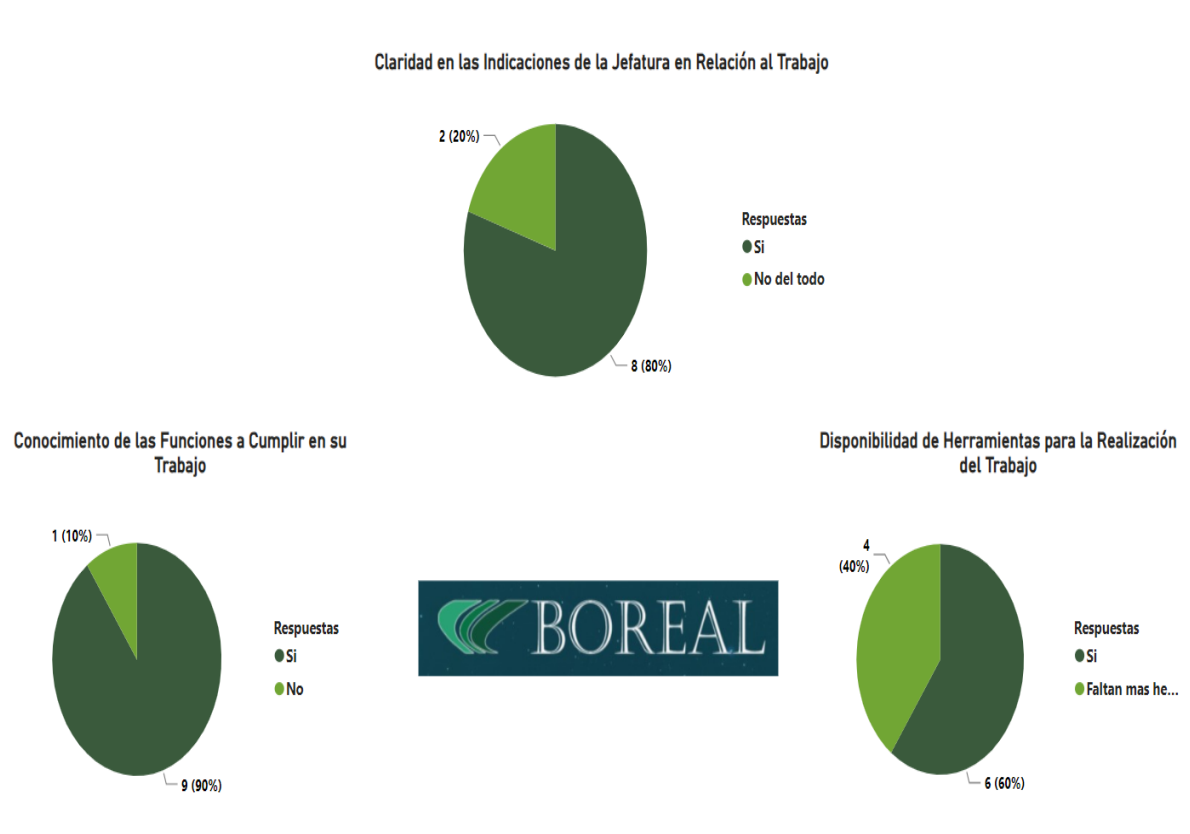


Gráfico 6.9 Comunicación organizacional

Fuente: Elaboración Propia.

Según el gráfico 6.9 el cual se observa que el 80% de los trabajadores queda claro con las indicaciones que proporciona la jefatura, acorde a esto cerca de la totalidad (90%) de los encuestados sabe las funciones que debe cumplir a la hora de ejercer su trabajo. También un 60% de los trabajadores cree tener todas sus herramientas para

cumplir sus objetivos, en cuanto al otro 40%, ellos creen que les falta alguna herramienta para cumplir con eficiencia su trabajo.

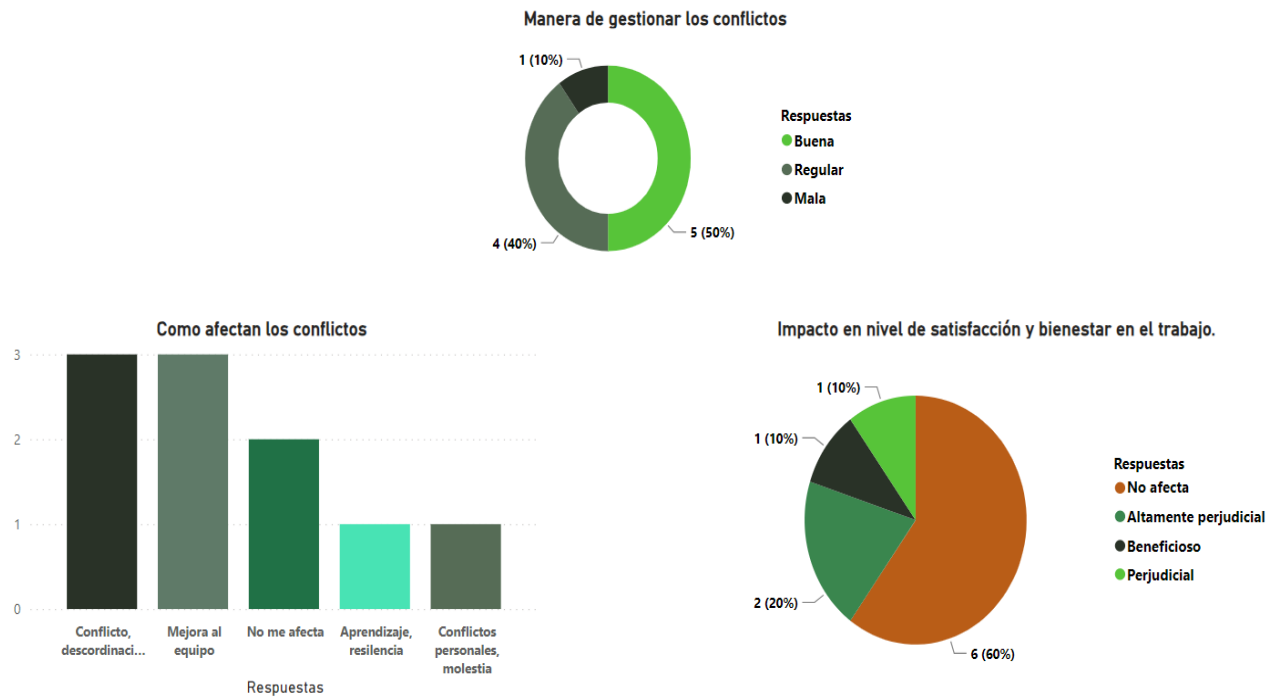


Gráfico 6.10 Gestión de conflicto e impacto
Fuente: Elaboración propia

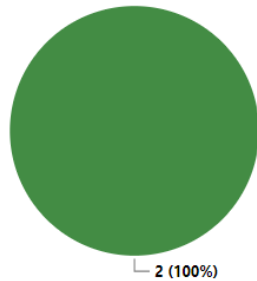
Sobre la manera de gestionar los conflictos, se indicó con un 50% que es buena la forma en cómo se gestionan, seguido por un 40% que indicó que es regular. Esto va de la mano con la información que se indica en relación a los conflictos ocurridos en la organización, estos afectan con la presencia de descoordinación y conflictos personales.

Algo importante a destacar, es que en las respuestas está presente mayoritariamente que en la organización no les afecta en gran medida los conflictos a nivel de satisfacción y bienestar en el trabajo.

6.3 Recopilación de información sobre directivos de Comercial Boreal SPA

Pasando a otro punto de la investigación, la **entrevista** dirigida a los directivos de "Comercial Boreal SPA" fue diseñada con el objetivo de recopilar valiosas perspectivas y percepciones de aquellos que lideran y guían la organización.

Planificación Logística en la Empresa



Implementación de la Planificación Logística en la Empresa

Respuestas
Comunicación: Bodegas, despacho, intermediario, logística, mineras, transportistas. Organización: Agendamiento, consolidación, planificación. Servicio al cliente: Entrega.
Comunicación: Correo electrónico, Operaciones logísticas, pago de impuestos, resolución de problemas, transporte internacional. Organización: ahorro de costos. Servicio al cliente: seguimiento de pedidos.
Total

Resolución de Problemas Logísticos: Medidas Implementadas

Encuestados
Comunicación: Investigación. Mejora continua: Crecimiento y evolución. Organización: Soluciones prácticas.
Comunicación: Logística. Organización: Pérdidas. Servicio al cliente: Retorno de productos, seguimiento
Total

Gráfico 6.11 Datos de operación

Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico 6.11 la postura de los gerentes determina que, si existe una planificación logística dentro de la organización, dentro de la cual la implementan a la hora de organizarse principalmente a quien cotizar el producto, el método de cómo traerlo a las oficinas y si estos pueden ser importados o comprarlos en el mismo país, además coordinando para que exista una eficiente consolidación y entrega de los productos. La otra cara de la moneda es que si les informaban que existen problemas dentro de sus procesos, lo solucionan en primera instancia vía correo electrónico, en caso de que no exista respuestas mediante ese método, recurren a la vía telefónica con una charla más informal para generar una posible solución al problema que pueda existir, algo que destacan también es que la empresa año a año va incrementando sus niveles de capacidad de tonelaje en las entregas con vehículos más adaptados a pedidos de bastante volumen.

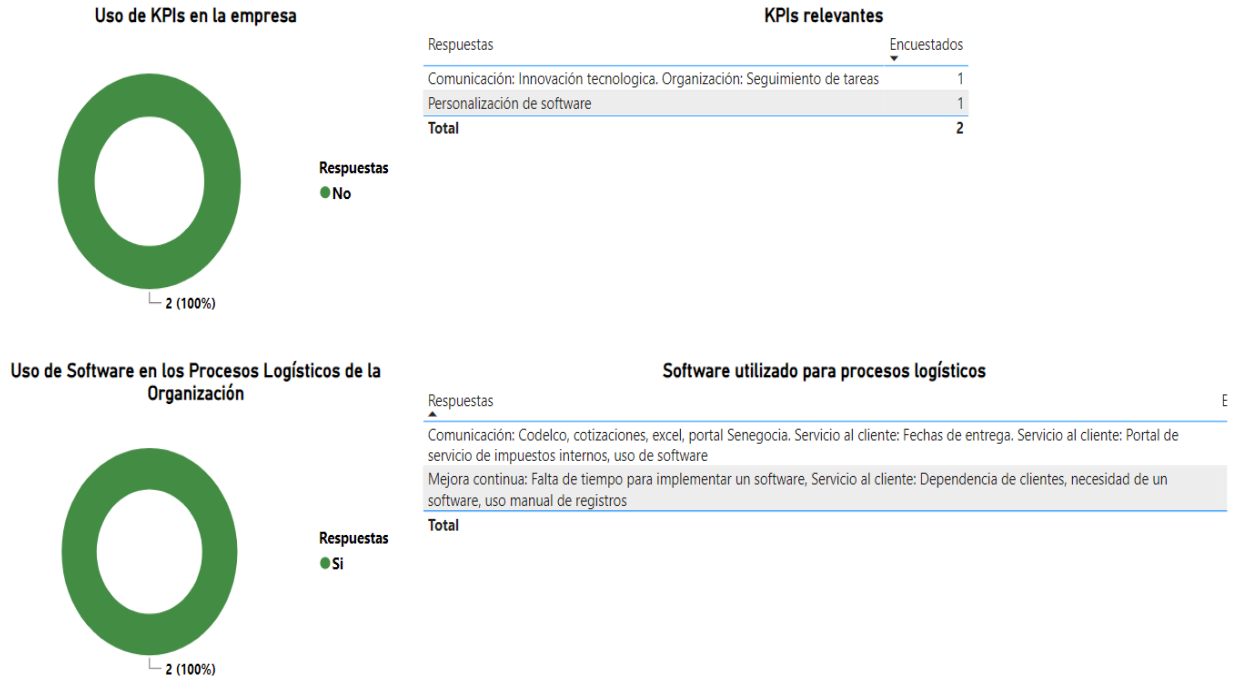


Gráfico 6.12 Uso de KPIs y Softwares en procesos logísticos
Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, en el gráfico 6.12 presenta un aspecto que no pasa desapercibido, el cual es la percepción de los gerentes, quienes señalan que la empresa carece de KPIs claramente definidos. Además, expresan el deseo de implementar un software que les permita automatizar sus procesos, aunque admiten que la falta de tiempo ha sido un impedimento para llevar a cabo esta iniciativa. Informan que, en la actualidad, todos sus procedimientos se llevan a cabo de manera manual utilizando diversos softwares, específicamente Excel y PDF, y recurren a portales para la selección de cotizaciones de sus clientes.

Horarios Establecidos para el Despacho de Productos en la Empresa

Respuestas	Encuestados
Comunicación: Adaptabilidad, disponibilidad, urgencia	1
Servicio al cliente: Clientes principales, procedimientos de entrega, sistemas de agendamiento	1
Total	2

Comunicación Efectiva sobre Horarios de Despacho de Productos en la Organización

Respuestas	Encuestados
Comunicación: Comunicación directa. Servicio al cliente: Disponibilidad 24/7, entrega urgente	1
Sí, ya que al ser una empresa pequeña la comunicación es mas efectiva y mas rápida	1
Total	2

Proceso de Despacho de Productos en la Organización

Respuestas	Encuestados
Comunicación: Calidad, logística, Servicio al cliente: Cumplimiento de requisitos	1
Servicio al cliente: Logística de envío, seguridad del producto	1
Total	2

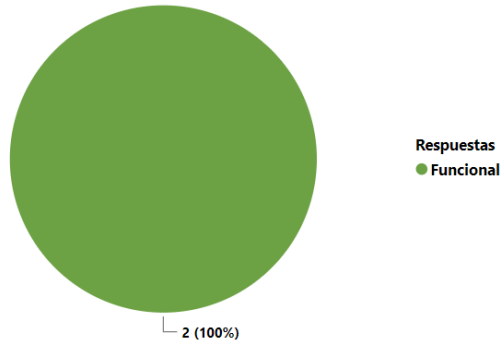
Tabla 6.1 Información del despacho del producto

Fuente: Elaboración propia

Los gerentes informan que no tienen horario para despachar productos, más bien la empresa se adapta a la disponibilidad de los transportistas de los clientes, cada cliente posee una manera diferente de organizarse a la hora de recibir entregas de material. Además, encuentran que tienen una buena coordinación a la hora de entregar los productos con el encargado de logística de Santiago y de Copiapó, ya sea por vía correo y vía telefónica.

Y la forma del despacho de productos se rige según el tipo de producto, se debe analizar el tamaño y la delicadeza del producto, debe estar paletizado y consolidado, finalizando que por políticas de la empresa debe estar envuelto en papel film blanco.

Estructura Organizacional en la Empresa



Claridad en Roles y Distribución de Carga de Trabajo en la Organización

Respuestas	Encuestados
Comunicación: Comunicación, logística, Organización:responsabilidades	1
Organización: Roles y responsabilidades	1
Total	2

Gráfico 6.13 Estructura organizacional

Fuente: Elaboración propia

Como nos indica el gráfico 6.13 respecto a la estructura organizacional de la empresa, se deja claro que la organización utiliza una estructura funcional y que sí están los roles bien definidos en la organización, mencionan que cada persona de la organización tiene un papel fundamental para que la empresa funcione, el rol de los vendedores, encargados en logística, los gerentes que se encargan de los pagos, es decir, si están establecidos los cargos para cada trabajador.

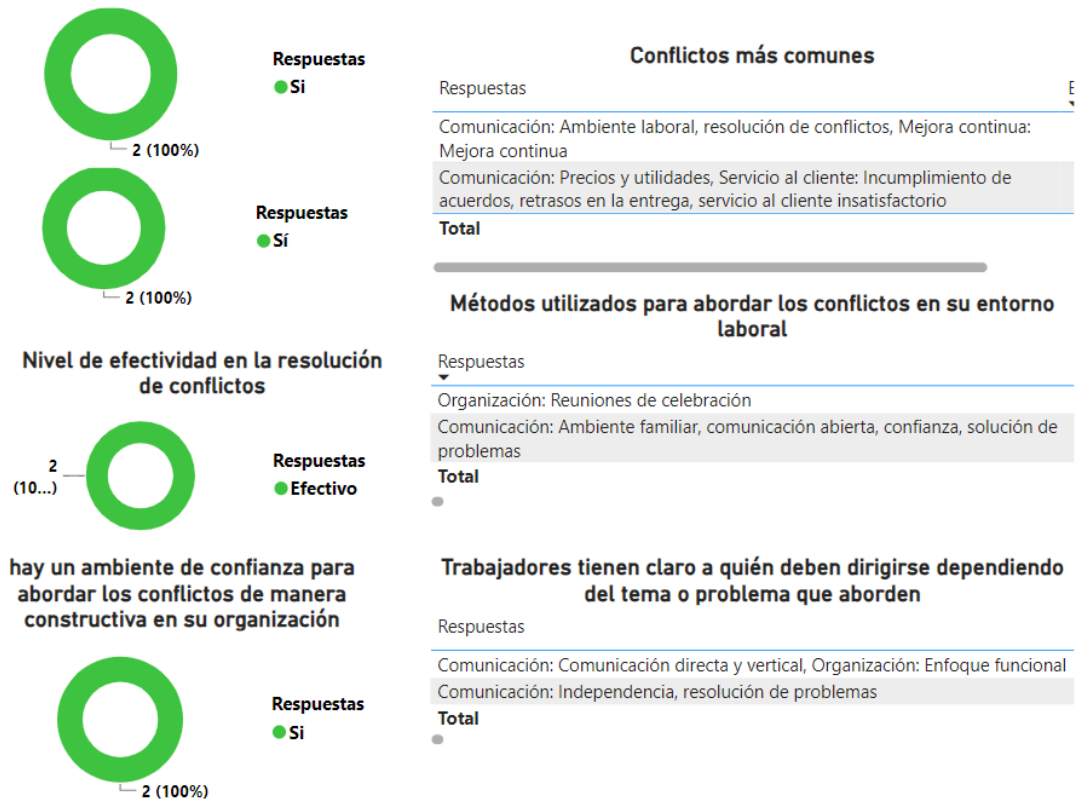


Gráfico 6.14 Resolución de conflictos
Fuente: Elaboración propia

Por parte de los directivos como se puede observar en el gráfico 6.14., en su totalidad reconocen el que, si existen conflictos dentro de la organización, considerando los más comunes como aquellos donde el tema del margen de utilidad, cumplimiento del pedido, atención al cliente los que más se repiten dentro de la organización. Se comentó también que los conflictos es bueno que ocurran en cierta medida ya que les ayuda como empresa a mejorar y que no vuelvan a ocurrir.

Se indicó en un 100% que se realizan acciones para resolver estos conflictos comunes y que el nivel de efectividad en la resolución de conflictos es efectivo.

En consulta sobre los métodos utilizados para resolver los conflictos se mencionan reuniones administrativas, conversaciones directas con los involucrados, llamados telefónicos.

Además, el 100% de los entrevistados indica que existe un ambiente de confianza para abordar los conflictos de manera constructiva, detallando además que los trabajadores tienen claro a quién dirigirse en caso de algún problema.

6.4 Recopilación de información sobre empresas relacionadas al sector minero.

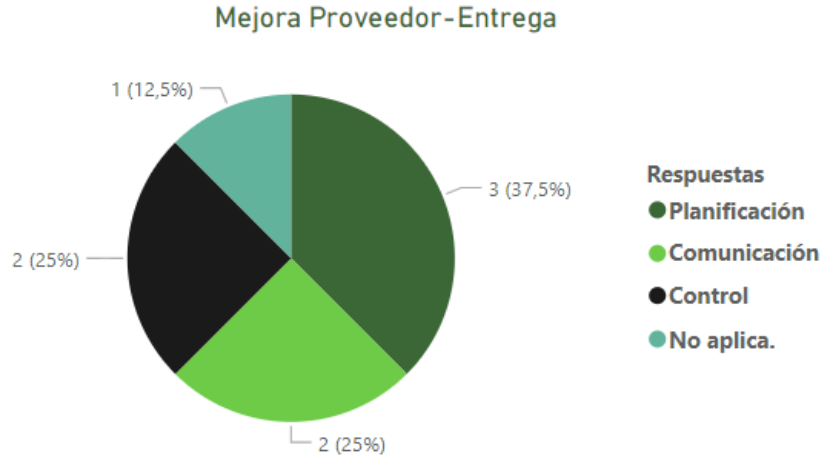
Dando continuidad a la investigación, se procedió a llevar a cabo un estudio mediante una encuesta dirigida a empresas vinculadas al sector minero. En esta ocasión, la atención se centró en recabar perspectivas y percepciones valiosas de profesionales destacados en el ámbito minero.

La encuesta se diseñó con el objetivo de obtener una comprensión profunda de las tendencias, desafíos y oportunidades que enfrentan estas empresas en el contexto actual.

Gestión de discrepancias entre los tiempos de entrega y recepción	
Respuestas	
Almacenamiento: Proveedores, Comunicación: Coordinación, Orden de compra, Servicio al cliente, Gestión logística: Cumplimiento de entregas, Logística	
Comunicación: Comunicación, Gestión logística: Gestión de proveedores, Seguimiento de entregas	
Comunicación: Cooperación, Planificación	
Comunicación: Planificación, Gestión logística: Eficiencia, Logística	
Cuando no se puede acreditar a una persona se manda correo electrónico o se realiza un llamado al gestor de la empresa mandante para solucionar el problema.	
Gestión de compras: Excel, Gestión logística: Gestión de recursos	
Se comunican directamente con el proveedor ya que todo tiene fechas de entrega.	
Siempre establecer fechas acordes a la realidad y situación nacional, y internacional	
Total	
●	
Proceso Logístico	
Respuestas	
Almacenamiento: Ventas, Comunicación: Coordinación, Producción, Gestión de compras: Software, Gestión de inventario, Planificación de recursos	
Comunicación: Aprobación, Cotización, Entrega, Proceso de compra, Solicitud de compra, Gestión de compras: Intranet	
Comunicación: Coordinación, Entrega parcializada, Prioridad, Gestión logística: Gestión de inventario, Logística, Proyección de consumo	
Comunicación: Coordinación, Gestión logística: Gestión de inventario	
Comunicación: Órdenes de compra, Gestión logística: Coordinación de stock, Trabajo con SAP	
Comunicación: Procedimiento de ingreso, Eficiencia en trámites: Verificación de documentación	
Embarcador y agente de aduana	
Gestión logística: Gestión de compras, Seguimiento de órdenes de compra	
Total	

Tabla 6.2 Gestión de discrepancias y proceso logístico en empresas relacionadas a la minería.

Fuente: Elaboración propia



Reducción de Tiempo de Espera en Entrega de Materiales

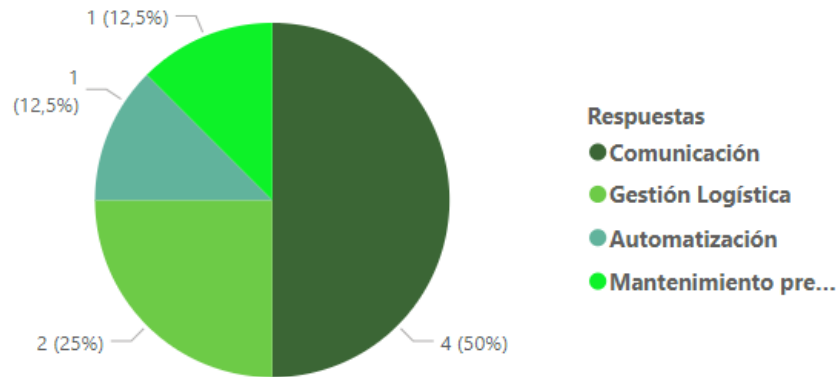


Gráfico 6.16 Procedimientos de empresas relacionadas a la minería.
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6.2 y gráfico 6.16 el cual nos indican los procedimientos utilizados por empresas relacionadas a la industria minera, se puede observar que cada empresa tiene sus propios procedimientos, ya sea que estos incluyen desde explosivos hasta trámites seguidos con agentes aduaneros. Pero gracias a las codificaciones podemos observar que estos procedimientos repiten algunos conceptos principalmente relacionados con la planificación, control, coordinación, gestión logística y comunicación.

El uso de tecnología es uno de los factores que más se aprovecha por las empresas, desde la realización de una proyección de consumos hasta sistemas para reunir trabajadores.

En base en la gestión de proveedores-entregas, mayoritariamente se utiliza la comunicación directa con los proveedores, ya sea mediante correo electrónico o teléfono.

El seguimiento en tiempo real del proceso en el cual se encuentran los productos es ampliamente utilizado por las empresas de la industria, palabras como automatización se repiten en bastantes oportunidades.

Básicamente con control constante de los productos, según el mercado es lo que prevalece para funcionar de mejor manera.

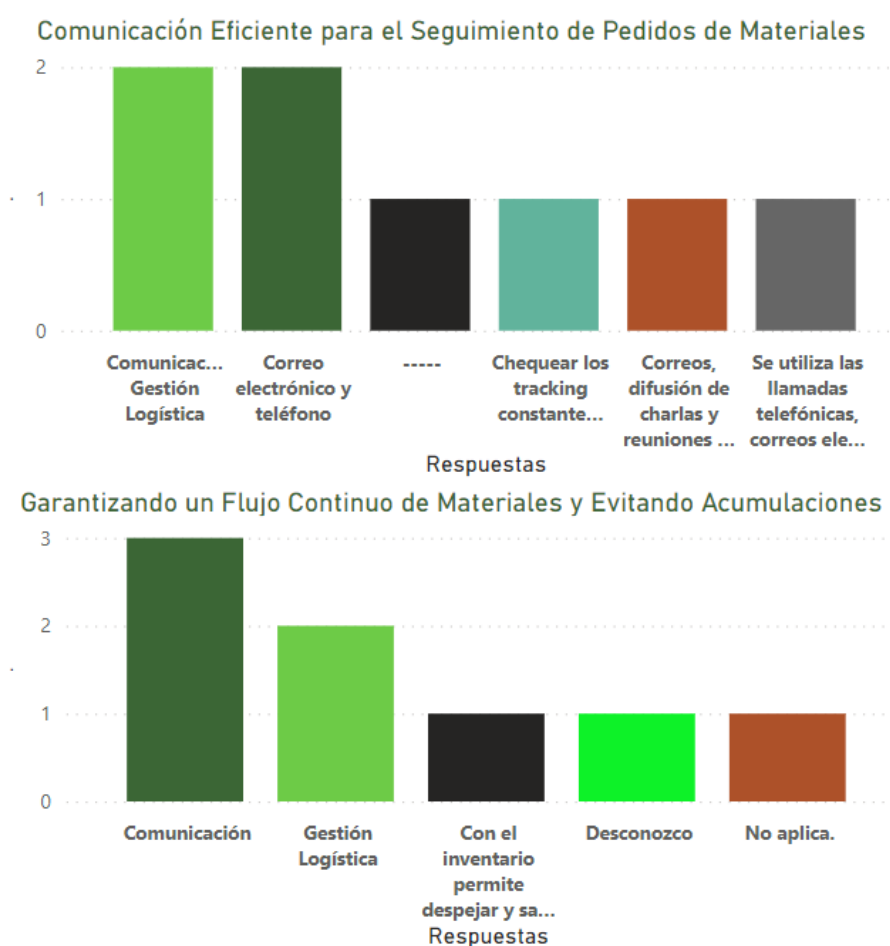


Gráfico 6.17 Comunicación y flujo de materiales de empresas relacionadas a la minería

Fuente: Elaboración propia

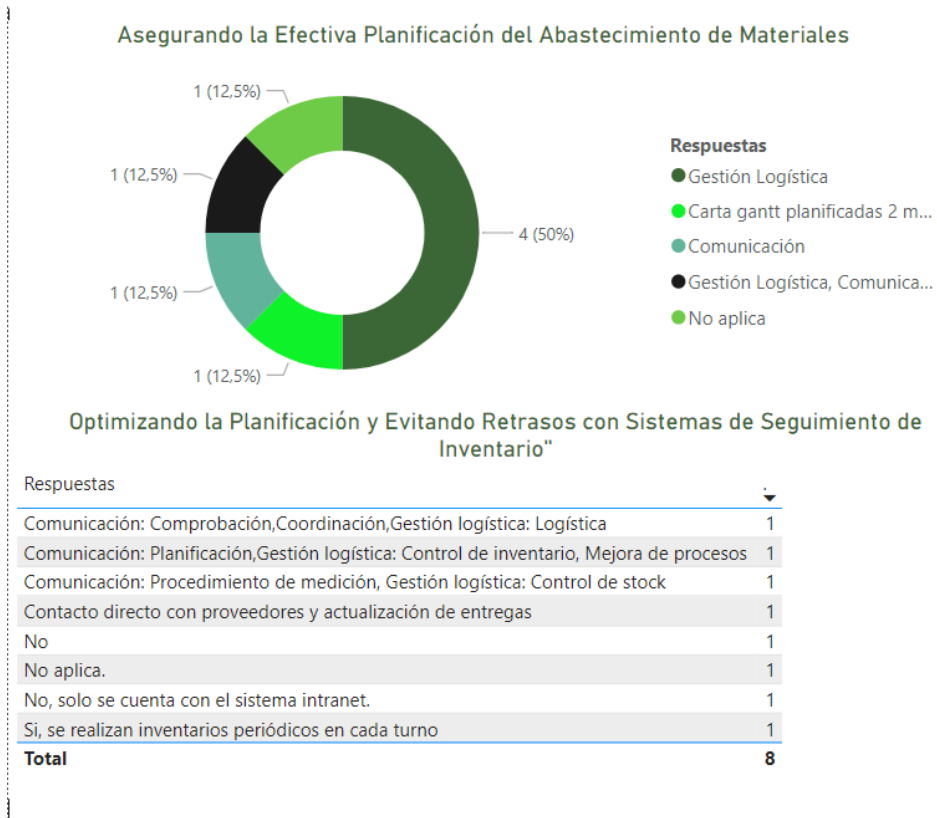


Gráfico 6.18 Procedimientos de empresas relacionadas a la minería.
Fuente: Elaboración propia

Con respecto al gráfico 6.17 y 6.18 relacionado a los procedimientos más utilizados por empresas relacionadas a la minería, se aplican tendencias como la continua mejora de procesos, la comprobación del estado de las compras, planificación, procedimientos de medición de rendimientos (KPI) son los más utilizados por las empresas ya sea en puntos como el seguimiento de pedidos de materiales, el abastecimiento de materiales, la disminución de retrasos en entregas y la acumulación de material innecesario.

Software para la realización de sus actividades logísticas

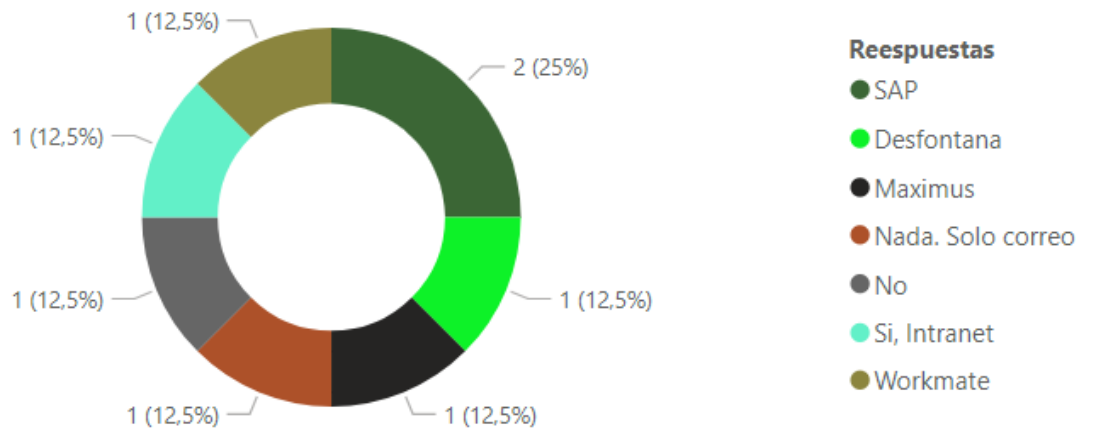


Gráfico 6.19 Uso de software en empresas relacionadas a la minería

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el gráfico 6.19, uno de los puntos a destacar de este grupo, es que un 75% del total de encuestados utilizan algún sistema que les ayuda a realizar las prácticas necesarias para llevar a cabo sus servicios, ya sea desde sistemas más elaborados como lo son SAP hasta plataformas como Workmate, siendo solamente el 15% restante los que utilizan solamente sistema como correo electrónico y realizan la elaboración, control y seguimiento de documentos mercantiles de forma manual.

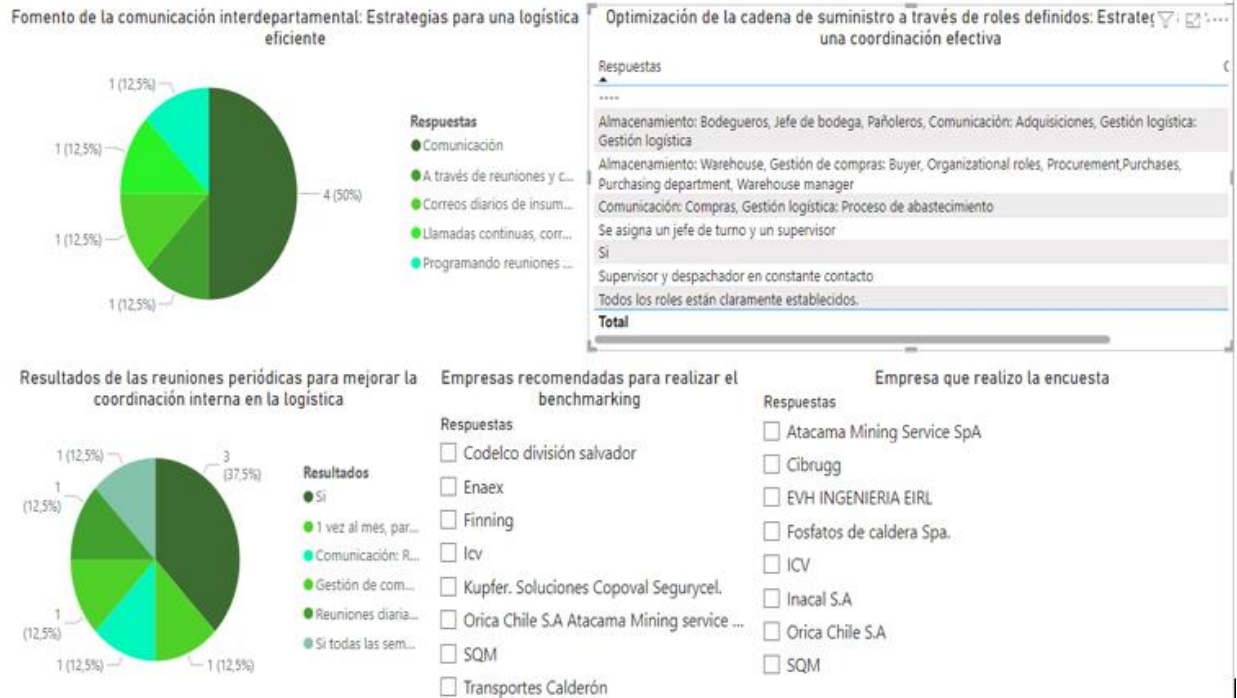


Gráfico 6.20 Comunicación y colaboración interna empresas relacionadas
Fuente: Elaboración propia

Respecto al gráfico 6.20, que indica información sobre las principales fuentes de comunicación que tienen en el proceso logístico, éstas son en general:

- Grupos de WhatsApp.
- Comunicación por radios.
- Reuniones con videoconferencias.
- Reuniones presenciales, tanto semanales como diarias.

Además, comentaron que para tener una coordinación efectiva en su cadena de suministro todas las empresas han establecido roles dentro de su empresa como, por ejemplo: jefes de bodega, supervisores, encargados de despacho.

Todas las empresas realizan reuniones para abordar problemas y mejorar la coordinación dentro de sus procesos logísticos.

- Principalmente realizan dos reuniones semanales.
- Reuniones mensuales.

Las siguientes son algunas de las empresas sugeridas por los encuestados para poder tener información de las empresas relacionadas al sector minero.

- Enaex
- Finning
- ICV
- Kupfer
- Segurycel
- Orica Chile S.A
- Atacama Mining Service
- Transportes Calderón
- Codelco
- SQM
- Cibrugg

Capítulo VII Propuestas estratégicas para Comercial Boreal SPA

7.1. Introducción

En un entorno empresarial dinámico y desafiante, marcado por una evolución constante y cambios tecnológicos cada vez más pronunciados, las organizaciones se ven comprometidas a crecer y perfeccionarse para mantener una eficiencia, eficacia y sostenibilidad a lo largo del tiempo.

Conscientes de la importancia estratégica que la industria minera tiene en la región de Atacama, se dedicó tiempo y recursos para profundizar en la comprensión de las necesidades particulares de las empresas que operan en este sector. Este compromiso ha permitido desarrollar una perspectiva integral, enfocada en identificar soluciones y propuestas estratégicas que no solo satisfagan las demandas actuales, sino que también posicionan a las organizaciones para afrontar con éxito los desafíos futuros en este entorno empresarial en constante cambio.

7.2 Desarrollo

En base a las encuestas realizadas a trabajadores y directivos de Comercial Boreal SPA, así como la información recopilada de empresas relacionadas con la minería en la región de Atacama, se pudo ir filtrando las necesidades que existen en la empresa para poder llegar a propuestas que sirvan como solución para la organización.

Luego de llevar a cabo un exhaustivo proceso de benchmarking, los resultados obtenidos han revelado algunas tendencias significativas entre las empresas de la industria. Un hallazgo destacado ha sido la generalizada adopción de Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (ERP, por sus siglas en inglés) como una herramienta esencial para potenciar y optimizar los procesos logísticos.

Este análisis comparativo permitió identificar que las empresas en el ámbito logístico han integrado soluciones ERP de manera integral en sus operaciones. Estos sistemas no solo han demostrado ser fundamentales para centralizar y coordinar la

información en tiempo real, sino también para mejorar la toma de decisiones, la visibilidad de la cadena de suministro y la eficiencia operativa en general.

En este contexto, la implementación de un ERP emerge como una estrategia clave para mejorar la gestión logística, permitiendo a las empresas responder de manera ágil a las demandas del mercado, optimizar el flujo de información y recursos, y, en última instancia, alcanzar mayores niveles de eficiencia y competitividad en un entorno empresarial dinámico y desafiante.

Con el objetivo de respaldar la propuesta de implementar un sistema ERP, se realizó una tabla comparativa que evaluó las soluciones ofrecidas por tres reconocidos proveedores: DEFONTANA, SAP y Microsoft Dynamics 365.

Esta comparativa se centró en examinar detalladamente las capacidades de cada plataforma en relación con los requerimientos específicos de Comercial Boreal SPA. Se evaluaron aspectos cruciales como la modularidad y personalización del sistema, la integración fluida con los procesos existentes, la escalabilidad para adaptarse al crecimiento empresarial, y la eficacia en la gestión logística y administrativa.

Los resultados de esta evaluación han arrojado luz sobre las características distintivas de cada plataforma y han proporcionado una base sólida para la recomendación de la implementación de un sistema ERP en Comercial Boreal SPA. Esta estrategia se presenta como una medida estratégica para consolidar la eficiencia operativa, mejorar la coordinación y brindar una visión integrada y en tiempo real de los procesos empresariales clave.

Característica	SAP ERP	Microsoft Dynamics 365	Defontana
Desarrollador	SAP SE	Microsoft	Defontana ERP
Arquitectura	Cliente/Servidor	Nube	Nube
Enfoque	Empresas grandes y medianas	Empresas de todos los tamaños	Empresas de todos los tamaños
Módulos clave	Finanzas, RRHH, SCM, CRM, etc.	Finanzas, CRM, SCM, etc.	ERP, CRM, POS, RRHH, Finanzas, contabilidad, E-Commerce, Factoring
Personalización	Altamente personalizable	Personalizable	Altamente personalizable
Implementación	Generalmente larga y costosa	Rápida y flexible	Rápida y flexible
Costos	Costoso en términos de licencia, implementación y mantenimiento	Basado en suscripción y escalable	Basado en suscripción y tipo de necesidad
Integración	Ofrece integración con una variedad de sistemas y aplicaciones	Integración nativa con aplicaciones de Microsoft	Ofrece integración guiada 24/7 por un experto basado en la necesidad del cliente
Nube	Ofrece SAP Business Technology Platform	Totalmente basado en la nube	Totalmente basado en la nube
Movilidad	Aplicaciones móviles disponibles	Acceso móvil disponible	Acceso móvil disponible
Análítica	Ofrece SAP Analytics Cloud	Ofrece Power BI	Desfontana BI
Industrias atendidas	Varias industrias	Varias industrias	Varias industrias
Soporte	Ofrece soporte global	Ofrece soporte global	Ofrece soporte global
KPI	Si contiene	Si contiene	Si contiene
Precio estimado	2,000 dólares	1,500 euros	8 UF

Figura 7.1 Tabla comparativa de ERP

Fuente: Elaboración propia

La decisión de enfocarnos en la evaluación detallada de DEFONTANA como posible proveedor de la solución ERP se fundamenta en su respuesta inmediata y el compromiso demostrado hacia los objetivos específicos de Comercial Boreal SPA. DEFONTANA se destacó al proporcionar una cotización de manera rápida y eficiente.

Además, valoramos el hecho de que DEFONTANA haya dedicado tiempo y recursos considerables para llevar a cabo no solo una, sino dos reuniones virtuales. La primera de ellas se llevó a cabo exclusivamente con el equipo de tesis, brindando la oportunidad de discutir a fondo los requisitos y expectativas que se habían considerado. La segunda reunión, aún más significativa, incluyó a uno de los directivos de Comercial Boreal SPA, permitiendo una interacción directa y personalizada donde pudieron incorporar otras de sus necesidades específicas.

Durante estas reuniones, DEFONTANA demostró una disposición proactiva para comprender en profundidad los procesos y desafíos particulares de la empresa. Esta

atención personalizada fue evidente al abordar requerimientos específicos y presentar un precio asignado adaptado a las funciones y características que Comercial Boreal SPA necesita. Esta interacción cercana y la capacidad de adaptación a nuestras necesidades personalizadas posicionan a DEFONTANA como un candidato destacado para satisfacer los requisitos específicos de la empresa en la implementación de un sistema ERP.

A continuación, se presenta de forma más resumida lo detallado en reuniones por parte DEFONTANA a Comercial Boreal SPA.

- Interfaz Visual: Presenta una interfaz que muestra información clave como UF, dólar, UTM e IPC.
- Análisis Mensual: Ofrece un análisis mensual que abarca ventas, cuentas por cobrar, compras y cuentas por pagar.

Incluye un gráfico de ventas del último año.

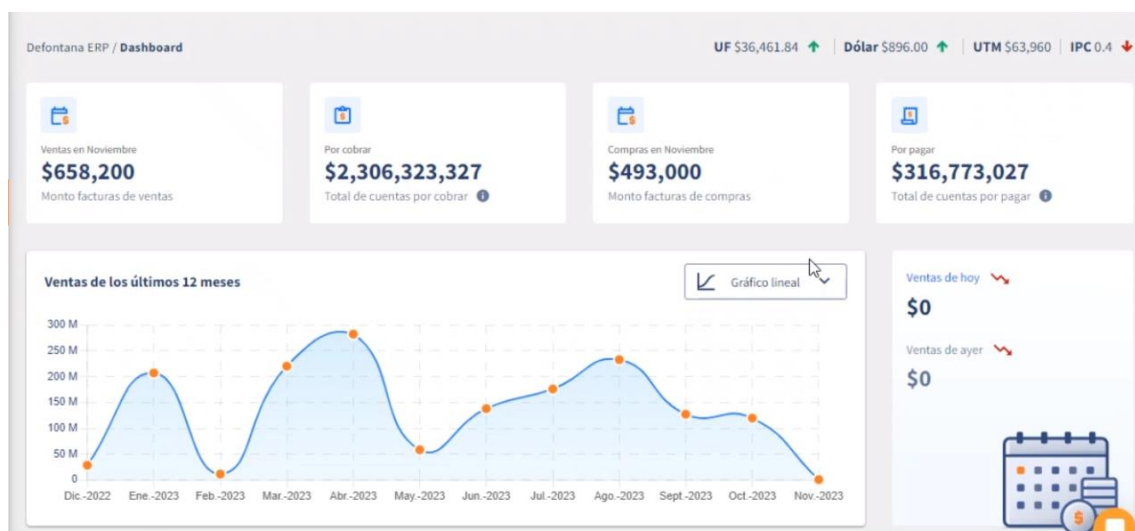


Figura 7.2 Interfaz visual DEFONTANA
Fuente: Defontana

- Gestión de Facturas y Compras: Proporciona información detallada sobre la cantidad y montos de facturas y compras mensuales.
- La conexión con el SII permite la distribución de compras por proyecto.

Cantidad de facturas				Cantidad de Compras			
Octubre-2023	33 Facturas	\$119,690,647	📉	Octubre-2023	9 Compras	\$28,833,000	📈
Septiembre-2023	37 Facturas	\$127,322,216	📉	Septiembre-2023	7 Compras	\$17,350,000	📈
Agosto-2023	67 Facturas	\$232,877,025	📈	Agosto-2023	6 Compras	\$2,934,203	📈
Julio-2023	50 Facturas	\$176,090,138	📈	Julio-2023	5 Compras	\$762,367	📈
Junio-2023	28 Facturas	\$138,156,649	📈	Junio-2023	3 Compras	\$330,323	📈

Figura 7.3 Interfaz compras DEFONTANA
Fuente: Defontana

- Cotizaciones Eficientes: Permite almacenar proveedores para agilizar el proceso de cotización.
- Facilita la creación y envío inmediato de cotizaciones por correo vinculado. Guarda cotizaciones en un listado organizado por empresa o en general.

The screenshot shows a web interface for creating a quotation. At the top, there is a green success message: "Éxito! Cotización N° 158 generada exitosamente". Below this, there is a table with columns: "Producto", "Cant", "Precio", "Rec/Desc", and "Total". The table contains one row with a search field and a "1U" unit. To the right of the table is a summary section with "SUBTOTAL 0 \$", "AFECTO 0 \$", "EXENTO 0 \$", and "BRUTO 0 \$". There are also checkboxes for "Guardar como plantilla" and "Descuento sobre descuento". At the bottom, there are buttons for "Volver al listado", "Limpiar", and "Guardar".

Figura 7.4 Cotización DEFONTANA
Fuente: Defontana

- Sistematización Rápida: Proporciona una herramienta esencial para sistematizar procesos empresariales de manera eficiente.
- Facilita la identificación y segmentación de clientes, así como la generación de guías de despacho.

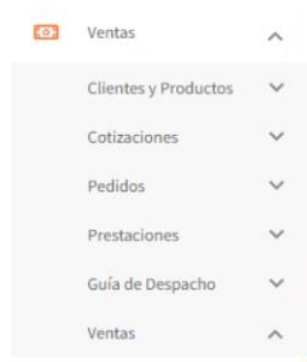


Figura 7.5 Sistematización DEFONTANA
Fuente: Defontana

- Facturación Eficiente: Permite almacenar los datos de cada empresa a la que se puede facturar, optimizando el tiempo.
- Muestra pedidos pendientes con detalles como estado, total, fecha de emisión, cliente, etc.
- Similar seguimiento para órdenes de compra, detallando estado, fecha, entre otros.

Figura 7.6 Facturación DEFONTANA
Fuente: Defontana

Observaciones Adicionales:

- Conexión ERP-SII: La conexión directa con el Servicio de Impuestos Internos (SII) optimiza la gestión de compras y distribución.
- Eficiencia en Procesos: Defontana busca eliminar la necesidad de procesos manuales, mejorando la eficiencia operativa.
- Gestión de Proyectos: La posibilidad de distribuir compras por proyecto proporciona una gestión más detallada y específica.

<input type="checkbox"/>	Número	Proveedor	Fecha	Total	Centro de Negocios	Estado		
<input type="checkbox"/>	191	11.111.111-1PROVEEDOR	07/11/2023	\$59,500	DEFONTANA FRASE DE RADIO PERU	Aprobado		
<input type="checkbox"/>	190	11.111.111-1PROVEEDOR	07/11/2023	\$297,500	Codelco RT 430003865	Cerrado		
<input type="checkbox"/>	189	11.111.111-1PROVEEDOR	26/10/2023	\$357,000	COPEC AVENIDA LAS CONDES	ENERGICOP001000		
<input type="checkbox"/>	188	11.111.111-1PROVEEDOR	25/10/2023	\$238,000	Codelco RT 430003865	Aprobado		
<input type="checkbox"/>	187	11.111.111-1PROVEEDOR	20/10/2023	\$154,700	Codelco RT 430003865	Completamente Recepcionado		

Figura 7.7 Órdenes de compra DEFONTANA

Fuente: Defontana

A continuación, se presenta de forma detallada la cotización hecha de forma especial para Comercial Boreal SPA.



BOREAL - GENESIS - N°108245303

Creación del presupuesto: 9 de noviembre de 2023

762198118.cl

Felipe Tapia

Artículos	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Total
Suite Génesis Pro (servicio mensual de software) Incluye: 2 Usuario, 1 Empresa Sucursales Ilimitadas, App Movil, DashBoard, Ecosistema Digital, Sincronizacion con SII. Funcionalidades: Contabilidad, Tesorería, Flujo de Caja, Cobranza, Gestion de Proveedores y Clientes, Compras, Ventas con Facturación y Boleta Electronica, Lista de Precio, Cotizaciones, Inventario, E-commerce, Integraciones Nativas, Declaraciones Juradas, Defontana PAY, Defontanner y Informes Comerciales. Incluye: Servicio Mensual de Actualizaciones, Acceso a la Academia Defontana, Mantenimiento, y Soporte en línea vía chat integrado en el Software.	1	UF2,7000 /mes		UF2,7000 /mes
Usuario Adicional Suite Génesis (Servicio Mensual de Software)	4	UF0,2000 /mes		UF0,8000 /mes
Tramo de 700 DTE mensuales - Servicio Mensual de Software Servicio Mensual de Software	1	UF0,1000 /mes		UF0,1000 /mes
Ciclo Comercial - Servicio Mensual de Software Servicio Mensual de Software	1	UF0,1000 /mes		UF0,1000 /mes
Ciclo de Abastecimiento - Servicio Mensual de Software Servicio Mensual de Software	1	UF0,1000 /mes		UF0,1000 /mes
Puesta en marcha Genesis online (Pago único)	1	UF3,0000		UF3,0000

Artículos	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Total
Certificación de Set Básico (Pago único) Incluye factura electrónica, nota de crédito y nota débito	1	UF0,0000		UF0,0000
Certificación Guía de despacho electronica Pago Único	1	UF0,0100		UF0,0100

Subtotal mensual	UF3,8000
Subtotal por única vez	UF3,0100
IVA	UF1,2939
	Impuesto del 19%
Total	UF8,1039

Figura 7.8 Cotización DEFONTANA
Fuente: Defontana

Considerando que la incorporación de un ERP podría generar algún rechazo por parte de los trabajadores de la empresa, se revisaron algunos antecedentes de los trabajadores. La tabla 7.1 muestra la cantidad de trabajadores por área respecto al servicio de ventas que posee la empresa, donde se indica además la edad promedio y los softwares que utilizan en cada área, igualmente se encontró que todas las áreas si estarían dispuestas a una capacitación externa para entender el funcionamiento del software.

Se considera que los trabajadores en Comercial Boreal SPA están altamente cualificados y poseen habilidades técnicas y profesionales que los hacen idóneos para que se pueda implementar un software de manera efectiva.

Tabla 7.1: Tabla de descripción de trabajadores por área para la implementación de un ERP.

Área de los trabajadores	Cantidad de trabajadores	Edad promedio	Softwares similares	Aceptación de ayuda externa (capacitación)
Área comercial	6	40 años	- Portal Senegocia - Excel avanzado - Word avanzado - SAP	100% si
Área logística	2	35 años	-Portal Senegocia - Excel avanzado - Word avanzado - SAP	100% si
Área administrativa	2	38 años	- Excel avanzado - Word avanzado	100% si
Área gerencial	2	50 años	- Portal Senegocia - Excel avanzado - Word avanzado - SAP	100% si

Fuente: Elaboración propia. 2023

Otra necesidad inmediata de la empresa es la incorporación de KPI (Indicadores clave de rendimiento), ya que como resultado de la encuesta realizada a los directivos se indicó que la empresa no posee ninguno.

La implementación de KPI es fundamental para fomentar la mejora continua, fortalecer la adaptabilidad y potenciar la competitividad. Estos indicadores no solo proveen información valiosa, sino que también sirven como pilares esenciales para la toma de decisiones informadas, contribuyendo de manera significativa a la consecución de los objetivos estratégicos a largo plazo de la empresa.

En distintas reuniones con los directivos de la organización, se indicó que sería de ayuda para ellos el poder ir midiendo por periodo la efectividad de las cotizaciones que ingresan para tener información sobre cuántos pedidos realmente se concretan, así como también poseer algún tipo de medición sobre las utilidades por periodo, el margen de ganancia que se puede obtener de cada producto y el nivel de satisfacción de sus clientes. Es por esto que a continuación se presenta una lista de KPIs que podrían ser de ayuda para la organización, los cuales fueron bien recibidos por la organización.

Las tablas presentadas a continuación son KPIs relacionados directamente con los objetivos estratégicos de la empresa.

Tabla 7.2 KPI Tasa de efectividad de cotizaciones

Tipo de KPI	Fórmula
Tasa de efectividad de cotizaciones	$\left(\frac{\text{Número de cotizaciones convertidas en ventas}}{\text{Número total de cotizaciones}} \right) * 100$
<p>Este KPI permite evaluar la eficacia del proceso de cotización y ventas. Una alta tasa de efectividad de cotizaciones indica que la empresa está convirtiendo un porcentaje considerable de cotizaciones en ventas, lo cual se interpreta como un indicador positivo de la eficiencia del equipo de ventas y la calidad de las cotizaciones. Por otro lado, una baja tasa de efectividad de cotizaciones sugiere que existen oportunidades de mejora en el proceso de cotización y ventas.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7.3 KPI Tasa de corrección total

Tipo de KPI	Fórmula
Tasa de corrección total	$\left(\frac{\text{Número de Notas de Crédito}}{\text{Número de Facturas}} \right) * 100$
<p>Este KPI facilita la evaluación de la calidad y precisión de los procesos de facturación de la empresa. Una baja tasa de corrección total sugiere que la empresa emite facturas con precisión, con pocos errores que requieran la emisión de notas de crédito. Este indicador apunta hacia la eficiencia y exactitud en los procesos de facturación de la empresa.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Tabla 7.4 KPI Tasa de defectos de suministros

Tipo de KPI	Fórmula
Tasa de defectos de suministros	$\left(\frac{\text{Número total de productos defectuosos}}{\text{Número total de productos entregados}} \right) * 100$
<p>Este KPI es importante al evaluar la calidad de los productos y la eficacia de los procesos de control de calidad de la empresa. Una baja tasa de defectos de suministros indica que la entidad está proporcionando productos de alta calidad y que sus procesos de control de calidad son efectivos. Por otro lado, una alta tasa de defectos de suministros señala problemas en la calidad de los productos, con entregas frecuentes de productos defectuosos.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Tabla 7.5 KPI Tiempo de Entrega (Delivery Lead Time)

Tipo de KPI	Fórmula
Tiempo de Entrega (Delivery Lead Time)	$(\text{Fecha de entrega} - \text{Fecha de pedido})$
<p>Este KPI es esencial para medir la eficiencia logística y se debe calcular por producto. Cuanto más corto sea el tiempo de entrega, más satisfechos estarán los clientes y se pueden minimizar los costos de almacenamiento y transporte.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Tabla 7.6 KPI Eficiencia del Proceso de Compra (Purchase Order Cycle Time)

Tipo de KPI	Fórmula
Eficiencia del Proceso de Compra (Purchase Order Cycle Time)	$(Fecha\ de\ Recepción - Fecha\ de\ Orden\ de\ Compra)$
<p>Medir el tiempo que toma desde la orden de compra hasta la recepción de los productos puede ayudar a identificar retrasos en el proceso y optimizar la eficiencia operativa. Se calcula por producto.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Tabla 7.7 KPI Margen de Beneficio (Profit Margin)

Tipo de KPI	Fórmula
Margen de Beneficio (Profit Margin)	$\left(\frac{Ingresos - Costos}{Ingresos}\right) * 100$
<p>Uno de los conflictos más comunes entre directivos eran los márgenes de utilidad, por ende, este KPI podría otorgar otra mirada por producto de los márgenes de utilidad por un periodo de tiempo determinado.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

A continuación, esta siguiente lista son KPIs recomendados para la organización que se relacionan con los objetivos estratégicos, pero no de forma tan directa.

Tabla 7.8 KPI Tasa de Reclamos por Pérdida en Periodo T

Tipo de KPI	Fórmula
Tasa de Reclamos por Pérdida en Periodo T	$\left(\frac{Número\ de\ reclamos\ por\ pérdida\ en\ periodo\ T}{Número\ de\ guías\ de\ despacho\ en\ periodo\ T}\right) * 100$
<p>Este KPI es importante al evaluar la efectividad del proceso de despacho y entrega de mercancía. Una baja tasa de reclamos por pérdida indica que la empresa logra efectuar entregas seguras y sin inconvenientes, constituyendo así un indicador positivo de la calidad de las operaciones de la misma.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Tabla 7.9 KPI Tasa de rotación del personal

Tipo de KPI	Fórmula
Tasa de rotación del personal	$\left(\frac{\text{Número de empleados que dejaron la empresa durante un período específico}}{\text{Promedio de empleados durante el mismo período}} \right) * 100$
<p>Este KPI adquiere importancia al evaluar la estabilidad y retención de empleados en una empresa. Una baja tasa de rotación del personal indica que los empleados permanecen más en la empresa, lo cual podría asociarse con que están satisfechos y comprometidos con la empresa, señalando así un ambiente laboral positivo y una gestión efectiva de recursos humanos.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Tabla 7.10 KPI Índice de Satisfacción del Cliente (CSAT)

Tipo de KPI	Fórmula
Índice de Satisfacción del Cliente (CSAT)	$\left(\frac{\text{Número de clientes con un Nivel de satisfacción máximo}}{\text{Número total de clientes encuestados}} \right) * 100$
<p>Se obtiene de la encuesta de satisfacción aplicada a los clientes de la empresa. Un alto índice de satisfacción del cliente indica que los clientes están contentos y satisfechos con los productos, servicios o experiencias que han recibido. Esta satisfacción es importante para mantener la lealtad de los clientes, generar recomendaciones positivas y fomentar el crecimiento del negocio. Un bajo índice de satisfacción del cliente sugiere áreas de mejora en la empresa. Esto puede ser una señal de que los clientes no están satisfechos con ciertos aspectos de los productos o servicios, lo que potencialmente conduce a la pérdida de clientes y a una mala reputación de la empresa.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Tabla 7.11 KPI Índice de Rotación de Inventario (Inventory Turnover)

Tipo de KPI	Fórmula
Índice de Rotación de Inventario (Inventory Turnover)	$\left(\frac{\text{Costo de Ventas Promedio}}{\text{Valor Promedio del Inventario}} \right)$
<p>Aunque la empresa no cuenta con inventario, en caso de decidir incorporar, este KPI es relevante para evaluar la eficiencia en la gestión de suministros y repuestos. Un índice alto indica que la empresa está adquiriendo y entregando insumos de manera eficiente.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Tabla 7.12 KPI Nivel de Satisfacción del Proveedor (Supplier Satisfaction Score)

Tipo de KPI	Fórmula
Nivel de Satisfacción del Proveedor (Supplier Satisfaction Score)	$\left(\frac{\text{Número de proveedores con un Nivel de satisfacción máximo}}{\text{Número total de proveedores encuestados}} \right) * 100$
<p>Los datos se obtienen de la aplicación de encuestas dirigidas a los proveedores. La satisfacción del proveedor es crucial para mantener relaciones sólidas y asegurar un suministro ininterrumpido. Este KPI puede ayudar a identificar áreas que requieren mejoras en la relación con los proveedores</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Tabla 7.13 KPI Promedio de días de retraso

Tipo de KPI	Fórmula
Promedio de días de retraso	$\left(\frac{\text{Suma de todos los días de retraso}}{\text{Número total de entregas}} \right)$
<p>Este KPI es importante porque proporciona una métrica clara sobre la eficiencia y la puntualidad de un proceso o proyecto. Al comprender el tiempo promedio de retraso, la empresa puede identificar áreas problemáticas y tomar medidas para mejorar la eficiencia y la calidad de sus operaciones. Se calcula por periodo definido.</p>	

Fuente: Elaboración propia. 2023

Gracias a la información que la empresa estuvo dispuesta a facilitar se logró calcular algunos de los KPI propuestos en la lista anterior.

A continuación, los resultados:

Fórmula	(Número de cotizaciones convertidas en ventas)/(total de cotizaciones) * 100	
Cotizaciones	13.350	57,48%
Guía de despacho	7673	

Figura 7.3 Cálculo KPI Tasa de efectividad de cotizaciones

Fuente: Elaboración propia

Fórmula	((Número de Notas de Crédito / Número de Facturas) * 100	
Notas de credito	406	5,53%
facturas	7343	

Figura 7.4 Cálculo KPI Tasa de corrección total

Fuente: Elaboración propia

Fórmula	(Número de empleados que dejaron la empresa durante un período específico / Promedio de empleados durante el mismo período) * 100	
Número de empleados area comercial	10	20%
Promedio de rotacion personal por año	2	

Figura 7.5 Cálculo KPI Tasa de rotación del personal

Fuente: Elaboración propia

Fórmula	((Ingresos - Costos) / Ingresos) x 100	
Ingresos totales año 2022	\$2.697.112.773	7,9%
Costos totales año 2022	\$2.484.811.834	

Figura 7.6 Cálculo KPI Tasa de margen beneficio

Fuente: Elaboración propia

Pasando a otro punto, ya que el proceso de poder integrar el ERP toma un tiempo, se piensa que se pueden implementar medidas para ser utilizadas de forma inmediata y que dan solución a aspectos mencionados anteriormente en las encuestas realizadas a los trabajadores y gerentes de Comercial Boreal SPA, estos aspectos son los siguientes:

- Desconocimiento de la fecha a entregar los productos.
- Poca coordinación en la entrega de los productos
- Poca anticipación y falta de planificación.
- Desconocimiento en la fecha de llegada de materiales.

Para dar solución a estos puntos, se implementaron algunas herramientas que son de utilidad para la organización y siguiendo el foco de la organización que siempre busca abaratar costos, obteniendo las siguientes opciones:

Optimizar la coordinación y la planificación constituye un paso crucial, ya que se identificó la carencia de estos aspectos como una de las principales fuentes de conflictos. Es imperativo implementar procesos y herramientas que faciliten una coordinación más efectiva entre los distintos equipos y departamentos, y una estrategia concreta para abordar este desafío puede ser la creación de un calendario de entregas.

Calendario Compartido: Para mejorar la sincronización y la visibilidad de los plazos y eventos significativos, se propone la utilización de herramientas como Google Calendar. Esta plataforma permite la creación de un calendario compartido donde se pueden establecer fechas límite, reuniones e hitos importantes. De este modo, todos los miembros del equipo estarán informados de manera proactiva sobre los plazos cruciales y eventos clave, fomentando así una mayor alineación y colaboración entre los diferentes sectores de la organización.

Optimizar la coordinación y la planificación se posiciona como una fuente clave de conflictos. En respuesta, es esencial implementar procesos y herramientas que faciliten una coordinación más efectiva entre los equipos y departamentos. En este contexto, se propone una estrategia específica que capitaliza la funcionalidad de Excel Online como una solución integral para abordar este desafío.

El empleo de Excel Online se revela como una opción idónea para mejorar la sincronización y la visibilidad de plazos y eventos cruciales. Este enfoque permite a los equipos colaborar en tiempo real, estableciendo fechas límite, programando reuniones y marcando actividades. La accesibilidad de Excel Online posibilita que todos los colaboradores visualicen este sistema de coordinación, ofreciéndoles una panorámica en tiempo real de los pedidos y la planificación general de la empresa.

Es vital destacar que, al utilizar Excel Online, se establezca un entorno donde todos los trabajadores puedan observar y comprender la dinámica operativa, contribuyendo a una mayor transparencia y comprensión de los procesos. Además, se reserva el acceso para realizar modificaciones únicamente a los directivos, asegurando así la integridad del sistema y la consistencia en la gestión de la información clave.

Capítulo VIII. Conclusiones

El objetivo principal de esta investigación era realizar propuestas que ayudaran a la organización, en las funciones organizacionales, logísticas y administrativas, con el fin de que estas se complementen y funcionen eficientemente.

Actualmente, Comercial Boreal SPA, siendo una empresa que surgió de una idea familiar, ha logrado mantenerse y posicionarse dentro de la industria de proveedores mineros dentro de la región de Atacama, a través de sus servicios como lo son las mantenciones integrales en obras civiles, el arriendo de vehículos o maquinarias y en el abastecimiento de insumos y repuestos mineros para sus clientes.

Según lo establecido en distintas reuniones que se realizaron con la empresa, Comercial Boreal SPA no solamente espera mantenerse en la industria, sino que también espera concretar una expansión de las instalaciones u oficinas de la organización, así como también ejecutar nuevas ideas de inversión que fueron comunicadas.

Con un entorno altamente competitivo como lo es el de la industria de empresas proveedoras mineras, que además de ser competitivo es exigente, existen algunos puntos encontrados dentro de esta investigación que son importantes de abordar.

En primer lugar, para abordar el objetivo de conocer la estructura y gestión organizacional de la empresa, se encontró que Comercial Boreal SPA es una empresa aún pequeña, por ende, la forma de trabajar y además su estructura organizacional es de una "organización plana" u "organización horizontal", debido a la forma que realizan sus labores y como las gestionan. Este enfoque elimina o minimiza las capas jerárquicas, permitiendo una comunicación más directa lo que fue corroborado por las entrevistas realizadas a los directivos, quienes indicaron que su forma de trabajar era de forma más funcional ya que se prioriza una comunicación directa entre el directivo y cada empleado.

Seguido de esta forma que tiene de trabajar la empresa, con enfoque en el área de venta de insumos y repuestos, que fue el alcance de esta investigación, las ventas de estos productos siempre son de forma exacta o por pedido.

Esta investigación y las propuestas anteriormente mencionadas fueron ideas y herramientas que fueron trabajadas de forma conjunta con los directivos y trabajadores de la empresa. Estas propuestas fueron bien recibidas por la organización, además de algunas ser incorporadas por la organización durante el desarrollo de la tesis y otras como el uso de ERP fueron muy bien consideradas para ser implementadas en el futuro próximo.

Las herramientas propuestas y aceptadas por la la organización buscan estandarizar y modernizar sus formas de trabajo, es decir, que el trabajo dentro de la empresa, desde que llega la cotización por parte de los empleados hasta que se emite la factura, queden registrados en el software, dándole así mayor fluidez a los movimientos que realizan dentro de la compra y venta de insumos, quitando la obsolescencia y lenta forma en la que trabajan que es a “mano” mayoritariamente.

Por otra parte, la implementación de KPI propuestos es indispensables para medir y gestionar eficazmente su rendimiento, la empresa no visualizaba su rendimiento anual, por lo que se encontró relevante para el alcance de sus objetivos estratégicos, para que tengan una mirada ganadora y para que busquen la mejora año a año.

Como se mencionó anteriormente, con estas propuestas y herramientas entregadas se quiso dar solución a algunos puntos observados a lo largo de la investigación, como por ejemplo que el motivo de los conflictos internos dentro de la organización era la falta de planificación y coordinación interna en lo que respecta a la recepción de los productos y entrega de estos.

Además, como se mencionó anteriormente, Comercial Boreal SPA no solamente espera seguir manteniéndose en la industria, sino que también espera expandirse, es por esto que si se implementan estas herramientas se podría alcanzar una mejor efectividad para lo que se viene en el futuro de la organización.

Bibliografía

Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.

Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación. Recuperado el 17 de mayo de 2023, de https://www.moodle.uda.cl/pluginfile.php/845693/mod_resource/content/1/Libro%20Logistica%20Adm%20de%20la%20Cadena%20de%20Suministro%20-%20Ballou%205%20Ed%202004.pdf

Bello, J., & Bustamante, Y. (2019). *¿Es posible incrementar extrínsecamente la motivación intrínseca laboral?* Repositorio Académico UPC. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/628119/BelloT_J.pdf?sequence=3

Belloch, C. (2021). *Las tecnologías de la información y comunicación (T.I.C.)*. Recuperado el 22 de mayo de 2023 de <https://www.uv.es/~belloch/pdf/pwtic1.pdf>

Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros*. McGraw-Hill.

Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros*. McGraw-Hill.

Buján, A. (2016, December 14). *Fabricante*. Enciclopedia Financiera. Recuperado el 4 de julio de 2023 de <http://www.encyclopediainanciera.com/definicion-fabricante.html>

Buitrago, H. (2015) Un Método para la Definición de Indicadores Clave de Rendimiento con base en Objetivos de Mejoramiento. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/55737/1128277405.2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Cabañas, A., Sánchez, B., & Pérez, R. (2018). Valoración del flujo de información y conocimiento: Una experiencia en la cadena de suministro cocheros S.A.S Appraisalment the.. *Universidad de Palermo*. Recuperado el 17 de mayo de 2023, de https://www.palermo.edu/económicas/cbrs/pdf/pbr_18/PBR_18_03.pdf

Consultora de ciencias de la información Buenos Aires, Argentina. (2020). e-LIS. Recuperado el 22 de mayo de 2023 de <http://eprints.rclis.org/15028/1/020.pdf>
Consultora de ciencias de la información consultora de ciencias de la información buenos aires buenos aires argentina argentin.(2020). e-LIS. Recuperado el 22 de mayo de 2023 de <http://eprints.rclis.org/15028/1/020.pdf>

Cooper, M. B., Closs, D. J., & Bowersox, D. J. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros*. McGraw-Hill.

Córdova, F., Durán, C., Sepúlveda, J., Fernández, A., & Rojas, M. (2012). *A Proposal of Logistic Services Innovation Strategy for a Mining Company*.

Dubey, A. (n.d.). *Definición de Distribuidor; actividades, y clasificación*. Enciclopedia.NET. Recuperado el 17 de mayo de 2023, de <https://enciclopedia.net/distribuidor/>

Economía 3. (n.d.). Documentos Mercantiles: Definición, Tipos y Características. *Economía 3*. <https://economia3.com/documentos-mercantiles-definicion-tipos-y-caracteristicas/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20los%20documentos%20mercantiles,los%20justificantes%20de%20la%20contabilidad>.

Ellram, L., & Carr, A. (1994). *Strategic Purchasing: A History and Review of Literature*.

file:///C:/Users/avill/Downloads/Strategic_Purchasing_A_History_and_Review%20es.pdf

Evolución minera de la mano de las TICs. (2011, January 3). Minería Chilena. Recuperado el 11 de julio de 2023 de <https://www.mch.cl/reportajes/evolucion-minera-de-la-mano-de-las-tics/>

Gahona, O. (2020). *Gestión de Proveedores en la Cadena de Suministro de la Minería del Cobre en Chile*. Redalyc. Recuperado el 6 de julio de 2023 de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29065286024>

García, L. (1999). *Gestión de la diversidad y alianzas estratégicas con proveedores, distribuidores y clientes*. file:///C:/Users/avill/Downloads/Dialnet-GestionDeLaDiversidadYAlianzasEstrategicasConProve-565209%20(5).pdf

Gestión Logística integral. (2004). In *Logística: administración de la cadena de suministro*. Pearson Educación.

Gamble, J., Thompson, A., Peteraf, M., & Strickland III, A. J. (2011). *Crafting & Executing Strategy: The Quest for Competitive Advantage: Concepts and Cases*. McGraw-Hill Education.

2008, S. (2008). Evaluación de la gestión de proveedores en la Universidad de Holguín . Obtenido de file:///C:/Users/avill/Downloads/Dialnet-EvaluacionDeLaGestionDeProveedoresEnLaUniversidadD-8273825%20(1).pdf

Sampieri. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Obtenido de <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>

Thompson , A., Gamble , J., Peteraf , M., & Strickland III , A. (s.f.).
Administración estratégica. Obtenido de
https://estrategiaempresarial621.files.wordpress.com/2017/01/administracion_est_rategica_18va_edicion.pdf

Thompson, A. A. (2012). Administración estratégica . Obtenido de
https://estrategiaempresarial621.files.wordpress.com/2017/01/administracion_est_rategica_18va_edicion.pdf

Torres. (2021). Evaluación de la gestión de proveedores en la Universidad de
Holguín . Obtenido de <file:///C:/Users/avill/Downloads/Dialnet-EvaluacionDeLaGestionDeProveedoresEnLaUniversidadD-8273825%20>.

Giacomozz, M., Gallegos, A., & Hadi, C. (2008). Motivación y satisfacción de los
trabajadores y su influencia en la creación de valor económico en la empresa.
Redalyc. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de
<https://www.redalyc.org/pdf/2410/241016449009.pdf>

Herrera, Ramírez, Roa, & Herrera. (2004). *Motivación: Perspectivas teóricas y
algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. ¿¿* Redalyc.
Recuperado el 24 de mayo de 2023, de
<https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>

Jay Barney - 2149 Palabras / Monografías Plus. (n.d.). Monografias.com.

Recuperado el 22 de mayo de 2023 de <https://www.monografias.com/docs/Jay-Barney-PK76KJ2GYAWVS>

Kamenetzky, Cuenta, Elgier, López. (2009). *Respuestas de Frustración en
Humanos.* SciELO Chile. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082009000200005

Kraljic, P. (1983). Purchasing Must Become Supply Management. <https://abaspro.com.ar/wp-content/uploads/2019/05/Kraljic.pdf>

Macías, T. L., Martínez, G. T., & Lino, H. J. (2022, 3 y 21). La calidad en el servicio y satisfacción del cliente en el sector ferretero Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 7(3), 18. <file:///C:/Users/felip/Downloads/Dialnet-LaCalidadEnElServicioYSatisfaccionDelClienteEnElSe-8399856.pdf>

Mangan, J., Lalwani, C., & Butcher, T. (2008). *Logística global y gestión de la cadena de suministro*. Wiley.

Martínez, A. (2006). *La flexibilidad de la cadena de suministro: un estudio empírico en la industria de automoción*. [file:///C:/Users/avill/Downloads/Dialnet-LaFlexibilidadDeLaCadenaDeSuministro-2162970%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/avill/Downloads/Dialnet-LaFlexibilidadDeLaCadenaDeSuministro-2162970%20(3).pdf)

Patricio Meller. (2017) *PROGRAMA DE PROVEEDORES A LA INNOVACIÓN ABIERTA EN MINERÍA*. https://www.cieplan.org/wp-content/uploads/2019/02/Del_Programa_de_Proveedores_a_la_Innovacion_Abierta_en_Mineria.pdf

Mora García, L. A. (2008). *Gestión logística integral: las mejores prácticas en la cadena de abastecimientos*. Ecoe Ediciones.

Morales, J. F. (2019). La teoría del intercambio social desde la perspectiva de Blau.

Morales Rodríguez, José F. (Reis N° 4. estudios). Recuperado el 24 de mayo de 2023, de https://reis.cis.es/REIS/PDF/REIS_004_08.pdf

ORELLANA, F. (2022, October 27). *El rol de los proveedores en el impulso de la innovación minera*. Diario Financiero .Recuperado el 4 de julio de 2023 de

https://www.df.cl/noticias/site/docs/20221026/20221026202159/suplemento_20221027.pdf

Patil, A. (2014). Evolución moderna de los criterios y métodos de selección de proveedores.

Santrock (2002), Motivación: perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo

Romero, S. E., Sáenz, S. S., & Pacheco, A. M. (2021). La Gestión de inventarios en las PYMES del sector de la construcción. *Polo del conocimiento*, 6(9), 25. file:///C:/Users/felipe/Downloads/Dialnet-La Gestión Inventarios Las PYMESDelSectorDeLaConst-8094509.pdf

Ríos, I. (2019) *Key Performance Indicators (KPI)*. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24174w/S8_desarrollo_aplicacion_gestion.pdf

Sáez, M. I. (n.d.). Evaluación de la gestión de proveedores en la Universidad de Holguín. 6, 10. file:///C:/Users/felip/Downloads/Dialnet-EvaluacionDeLaGestionDeProveedoresEnLaUniversidadD-8273825%20(2).pdf

Salvo, P. (2023, June 29). *Desafíos y tendencias en la logística minera claves para la eficiencia y sostenibilidad*. Revista Logistec. Recuperado el 11 de julio de 2023 <https://www.revistalogistec.com/empresas/analisis-2/4969-desafios-y-tendencias-en-la-logistica-minera-claves-para-la-eficiencia-y-sostenibilidad>

Sánchez, J. (2021, August 1). *Documento mercantil - Qué es, definición y concepto* | Sánchez, J (2023). *Definición “Documento mercantil”*. Economipedia. Recuperado el 18 de mayo de 2023 de <https://economipedia.com/definiciones/documento-mercantil.html>

Naranjo, M. (2009). *Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo*. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058010.pdf>

Nayar, L. (2010). *Consultora de ciencias de la información consultora de ciencias de la información buenos aires buenos aires argentina argentin*. E-lis <http://eprints.rclis.org/15028/1/020.pdf>

Soler, B. (2021, August 24). *¿Qué es el conflicto organizacional?-Causas-Síntomas-antídotos-Valencia*. Funciona mediación. Recuperado el 24 de mayo de 2023, de <https://funcionamediacion.com/que-es-el-conflicto-organizacional-causas-sintomas-antidotos/>

Toledo, J. (2018). “ *Planteamiento estratégico para la cadena de abastecimiento de una empresa minera de cobre en la región sur del Perú*.” - Recuperado el 6 de julio de 2023 de <https://core.ac.uk/download/161642341.pdf>

Valbuena, M., Morillo, R., Montiel, M., & Hernández, J. (2012, May 30). *Gerencia estratégica y los conflictos organizacionales*. Recuperado el 24 de mayo de 2023 de <https://www.redalyc.org/pdf/904/90431109044.pdf>

Vallejo, P. (2003). Evaluación de la gestión de proveedores en la Universidad de Holguín. [file:///C:/Users/felip/Downloads/Dialnet-EvaluacionDeLaGestionDeProveedoresEnLaUniversidadD-8273825%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/felip/Downloads/Dialnet-EvaluacionDeLaGestionDeProveedoresEnLaUniversidadD-8273825%20(2).pdf)

Westreicher, G. (2020, June 1). *Fabricante - Qué es, definición y concepto | 2023*. Economipedia. Definición “fabricante”. Recuperado el 17 de mayo de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/fabricante.html>

Zapata (2005). *Consultora de ciencias de la información consultora de ciencias de la información buenos aires buenos aires argentina argentin. E-lis.*
<http://eprints.rclis.org/15028/1/020.pdf>

Anexos

Anexo N°1 Gestión de Proveedores en la Cadena de Suministro de la Minería del Cobre en Chile.

Tabla 1.1 Localización de las compañías mineras

Localización de las compañías mineras	
Región de Atacama	Región de Antofagasta

Fuente: Revista venezolana de gerencia (2020)

Tabla 1.2 Caracterización de los directivos

Caracterización de los directivos			
¿Cuánto tiempo hace que trabaja en la Empresa?			
1 a 3 años	4 a 5 años	6 a 10 años	mas de 10 años
¿A que área organizacional pertenece su cargo?			
Abastecimiento y contratos	Recursos humanos	Seguridad y medio ambiente	Operaciones y mantenimiento
¿Cuál es su cargo?			
Superintendente	Jefe Departamento	Ingeniero y analista	Otro
¿Cuánto tiempo hace que ocupa dicho cargo?			
1 a 3 años	4 a 5 años	6 a 10 años	mas de 10 años

Fuente: Revista venezolana de gerencia (2020)

Tabla 1.3 El proceso de compra

¿Existe en su empresa un proceso de compra estándar con base a procedimientos?						
		Sí	No			
¿En su empresa el proceso de compra se diferencia según sean bienes o servicios?						
		Sí	No			
Seleccionar los procesos de compra asociados a bienes que apliquen a su empresa						
	Stock o inventario	Asignación directa	Reposición a medida	Asignación estratégica	Reposición programada	
Seleccionar los procesos de compra asociados a servicios que apliquen a su empresa						
		Permanentes	Programados	Asignación directa		
¿Qué fuentes de información utiliza para preseleccionar proveedores en el proceso de compra?						
	Recomendación área usuaria	registros internos	Recomendación otras mineras			
¿En su empresa se utiliza la fase de preselección asincrónica de proveedores?						
		Sí	No			
¿En su empresa se utiliza la fase de preselección sincrónica de proveedores?						
		Sí	No			

Fuente: Revista venezolana de gerencia (2020)

Tabla 1.4 La gestión de proveedores

¿A qué nivel se desarrolla la gestión de proveedores en su empresa?					
	Estratégico	Tactico	Operativo	Otro	
¿Cómo está institucionalizada la gestión de proveedores en su empresa?					
	Estrategia	Política	Manual	Instructivo	
¿Existe un proceso formal de evaluación y selección de proveedores en su empresa?					
		Si	No		
¿Cómo está formalizada la evaluación y selección de proveedores en su empresa?					
	Manual	Procedimiento	Ninguna manera	Otro	
¿La calidad es una variable considerada en la evaluación y selección de proveedores?					
		Si	No		
¿Cuál es la clasificación de proveedores por tipo de bienes y servicios en su empresa?					
	Insumos	Operaciones unitarias	Servicios	Consultoría	

Fuente: Revista venezolana de gerencia (2020)

Anexo N°2 Consentimiento informado aplicado para realizar encuestas online a trabajadores y directivos de Comercial Boreal SPA.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Formato y guía para la formulación de un consentimiento informado

Estimado/a Sr. (a) Mi nombre es Felipe Tapia Olivares, soy estudiante de último año de la carrera Ingeniería Comercial de la Universidad de Atacama y en esta ocasión me encuentro liderando el proyecto de investigación sobre "Posibles propuestas para mejorar la eficiencia logística, organizacional y administrativa de una empresa relacionada a la minería de Atacama. Proyecto el cual se desarrollará durante dos semestres.

Justificación de la investigación:

La justificación de nuestra investigación radica en la necesidad de mejorar la eficiencia logística, organizacional y administrativa de la empresa seleccionada. Identificar áreas de mejora en la planificación de la entrega de productos, comprender las herramientas utilizadas, conocer la estructura organizacional y entender la estrategia de resolución de conflictos son pasos fundamentales para este propósito.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo N°3 Pantallazo codificación entrevista directivos Comercial Boreal SPA

D 3: Codificación respuestas directivos x Administrador de memos Administrador de documentos

1 2. En caso de que la pregunta anterior sea afirmativa. ¿Como implementan esta planificación?

2

3 Funciona principalmente por correo, tenemos oficina en miami y en santiago. Cuando compramos algo le hacemos seguimiento cada cierto tiempo, cuando no ha llegado algo me van informando y cuando hay problemas llamamos, revisamos la orden también, cuando ha pasado mucho tiempo y no ha llegado llamamos o mandamos correo.
La oficina en miami funciona básicamente desde el sentido en que se reciba toda la carga, la consolidan y para ahorrar dinero la ordenan para ocupar el menor espacio posible. Porque traer cosas del extranjero (usa), se utiliza la fórmula peso/volumen, además si los productos no son hechos en china o usa recuerdo a los tratados, se tiene que pagar internalización que es del 6%.

4 Principalmente contamos con sucursales en la cual realizamos planificación logística distinta ya sea en la ciudad de Santiago, Copiapó y en Miami. Cómo tratamos directamente con las bodegas mineras y no con las faenas, existe un tema en el ámbito logístico en estricto rigor, podemos decir que nuestra planificación consiste en una agenda que vamos gestionando los retiros del material, la revisión y el despacho de entrega. Existen unos clientes que no se puede llegar y entregar, es un proceso que nosotros tenemos que contactamos con ellos y ver su disponibilidad para la entrega.
Nuestro enfoque como empresa pequeña podríamos decirlo es no perder mucho tiempo en la entrega de cada producto, nosotros no compramos un material y lo despachamos de inmediato, lo que hacemos es consolidar material y tener varios productos a despachar.
Nuestro proceso es que la minera nos envía una orden de compra, una vez lo procesamos ahí recién adquirimos el material, entonces nuestra logística parte desde ese punto desde cuando tenemos que adquirir el material y entregarlo, nosotros somos el intermediario la planificación que hacemos es eso, consolidar el material e ir entregando material materiales voluminosos en promedio una vez a la semana, para no perder mucho tiempo en la entrega.
Como trabajamos con clientes que son mineras, cada minera tiene bodega y transportistas, estamos trabajando con agendamiento, nos dan fechas, etc.
El agendamiento o la agenda podríamos indicar que es nuestra herramienta logística.

3.1 Funciona princip...

- Comunicación: Comunicación...
- Comunicación: Operaciones lo...
- Comunicación: Pago de impue...
- Comunicación: Resolución de...
- Comunicación: Transporte inter...
- Organización: Ahorro de costes
- Servicio al cliente: Seguimiento...

3.2 Principalmente contamos con sucursales e...

- Comunicación: Bodegas
- Comunicación: Despacho
- Comunicación: Intermediario
- Comunicación: Logística
- Comunicación: Mineras
- Comunicación: Transportistas
- Organización: Agendamiento
- Organización: Consolidación
- Organización: Planificación
- Servicio al cliente: Entrega

3.3...

- Organización: Herramienta log...

Fuente: Atlas. TI (2023)

D 3: Codificación respuestas directivos x Administrador de memos Administrador de documentos

5 El agendamiento o la agenda podríamos indicar que es nuestra herramienta logística.

3.3...

- Organización: Herramienta log...

6 3. En caso de posibles problemas en el proceso logístico. ¿Cuales son las medidas que utilizan para resolverlos?

7 Primero mandamos correo y si se atrasa mucho llamamos. Todo tiene seguimiento en internet.
Algunas veces nos han devuelto los productos, desde los proveedores. como algunas veces hemos perdido productos iguales.

8 Hemos ido implementando soluciones para distintos problemas que se nos han presentado, como por ejemplo algunas cargas que cada año nos van pidiendo y fueron aumentando en su tamaño, en nuestros primeros años nuestro principal vehículo de transporte de material era una camioneta, hoy en día tenemos camiones.
Creo que ante cada problema logístico vamos investigando una solución que nos sea de ayuda.

9 5. En caso de que la respuesta anterior sea afirmativa. ¿Qué KPIs la empresa considera relevantes?

10 Eso queremos, hacer implementar un software donde podamos cotizar, hemos visto algunos pero no nos han gustado, nos gustaría hacer uno a medida.
tener algún tipo de cumplimiento con colores, que nos diga las cosas que se atrasaron, que por fechas vayan avisando que esta mas atrasados que otros, en rojo que ya estén mucho tiempo y así con las cotizaciones sin responder, etc.

11 7. En caso que la respuesta anterior sea afirmativa. ¿Cual es el software que utilizan?

12 Utilizamos en su totalidad el software de excel, portal de servicio de impuestos internos, además del que nos otorga el portal Senegocia y Codelco, para sacar las cotizaciones y agendar fechas de entrega.

13 En este caso depende del cliente, ya que por ejemplo con Codelco utilizamos el SAP pero es de la empresa Codelco, ya que en nuestras funciones diarias gestionamos los formatos, registros de forma manual, lo vamos imprimiendo y almacenando en carpetas, pero no tenemos un programa que nos ayude con ese tema, es necesario un software pero por temas de tiempo no lo hemos aplicado. tenemos un software que lo utiliza la gente de contabilidad, dirección del trabajo, declaraciones juradas, etc.

3.4 Primero...

- Comunicación: Logística
- Organización: Pérdidas
- Servicio al cliente: Retorno de...
- Servicio al cliente: Seguimiento

3.5 Hemos ido...

- Comunicación: Investigación
- Mejora continua: Crecimiento...
- Organización: Soluciones práct...

3.6 Eso quere...

- Comunicación: Innovación tec...
- Organización: Organización y s...
- Servicio al cliente: Personalizac...

3.7 Utiliz...

- Comunicación: Codelco
- Comunicación: Cotizaciones
- Comunicación: Excel
- Comunicación: Portal Senegocia
- Servicio al cliente: Fechas de e...
- Servicio al cliente: Portal de ser...
- Servicio al cliente: Uso de soft...

3.8 En este caso...

- Mejora continua: Falta de tiem...
- Servicio al cliente: Dependenci...
- Servicio al cliente: Necesidad d...
- Servicio al cliente: Uso manual...

Fuente: Atlas. TI (2023)

Anexo N°4 Conceptos identificados dentro de las entrevistas realizadas a los directivos de Comercial Boreal SPA.



Fuente: Atlas. TI (2023)

Anexo N°5 Pantallazo codificación entrevista trabajadores Comercial Boreal

SPA

D 3: Codificación respuestas directivos | Administrador de memos | Administrador de documentos | D 2: Codificación respuestas abiertas trabajadores C...

1 • Explique el por qué le ha generado este impacto en su nivel de satisfacción y bienestar en el trabajo.

2 1. El conflicto que había en cualquier día de la semana era netamente porque hubo una descoordinación por las entregas y faltaba un producto que despachar.

3 2. En lo personal no me afecta ya que estoy encargado de compra y venta solamente.

4 3. Porque a pesar de los conflictos que existen, siempre aprendemos de los errores que tenemos y nos sirven para trabajarlo en un futuro

5 4. En lo personal no me afecta

6 5. En mi área de trabajo no existen recurrentes conflictos, pero personalmente cuando ocurren se me hace molesto.

7 6. es incómodo a veces ver que problemas que son evitables pueden tornarse a algo más conflictivo, es simplemente por la falta de coordinación.

8- Es altamente perjudicial debido a que debería existir una mejor coordinación para no enfrentar problemas al momento y poder anticiparse.

9

10 • Explique el por qué le ha generado este impacto en la recepción de materiales en el desempeño de sus tareas.

11 3. porque a pesar que son problemas de los proveedores y nos trae un impacto negativo porque las empresas Mineras nos compran a nosotros entonces, nosotros ponemos las fechas de entrega dependiendo de las fechas estimadas de entrega de los proveedores.

12 4. No me afecta de gran manera, puedo seguir con mi trabajo cuando esto sucede.

13 7. Porque tenemos ya fechas estimadas de entrega y si el material no llega, quedamos en deuda con los compradores y puede haber molestias por parte de ellos.

14

21... Conflicto: Conflicto
Coordinación: Descoordinación

22... Resiliencia: Aprendizaje
Resiliencia: Resiliencia

23... Conflicto: Conflictos personales
Responsabilidad: Molestia

24... Conflicto: Conflictividad
Coordinación: Falta de coordin...

25 8. Es... Coordinación: Prevención de p...
Coordinación: Problemas de c...

26 3. P... Coordinación: Incertidumbre
Responsabilidad: Dependencia

27... Estrés: Presión
Responsabilidad: Responsabili...

Siguiente

Fuente: Atlas. TI (2023)

Anexo N°6 Conceptos identificados dentro de las entrevistas realizadas a los trabajadores de Comercial Boreal SPA.



Fuente: Atlas. TI (2023)

Anexo N°7 Pantallazo codificación sobre las encuestas realizadas a las empresas relacionadas en la industria de proveedores mineros.

D 1: Word empresas relacionadas a la industria minera

80 8. ¿Qué prácticas implementan para garantizar un flujo constante de materiales sin acumulaciones innecesarias?

81 En el caso de los explosivos tienen una fecha de vencimiento, por lo cual se realiza FIFO (first in - first out) en otras palabras lo primero que entra al polvorín es lo primero que sale, para evitar vencimientos y con esto un gasto innecesario que implicaría desechar el producto, para evitar acumulaciones se realiza el estudio de los consumos que solicita el cliente en semanas y se realiza un estimado.

82 • Con el inventario permite despejar y sacar repuesto que ya no se utilizan

83 • Desconozco

84 • Se implementó un sistema de stock mínimo y máximo de productos, materiales e insumos en bodega, de acuerdo a las diferentes tareas a realizar en faena.

85 • La constante comunicación con la minera ya sea por correo electrónico, radio, telefonía directa, etc.

86 • No aplica.

87 • Optimización y delimitación de espacio, con esto nos referimos a que para cada faena existe un espacio establecido, esto debido a que cuando ingresan materiales para una faena en específica sean llevados directamente a su espacio correspondiente, también se cuenta con la revisión antes de la compra, cuando se realiza una solicitud mediante intranet antes de ser comprado se revisa en bodega si existe algún stock de lo solicitado.

88 • Tener comunicación a todo momento con jefe turno capataces vs área abastecimiento

89

90 9. ¿Utilizan algún software para la realización de sus actividades logísticas? ¿Cuál?

91

92 • Nada Solo correo

93 • SAP

94 • No

95 • Si, nuestra ERP se llama Defontana.

96 • SAP

97 • Se utiliza el sistema Workmate, el cual es utilizado para acreditar al personal.

98 • Si, Intranet

99 • Maximus

100

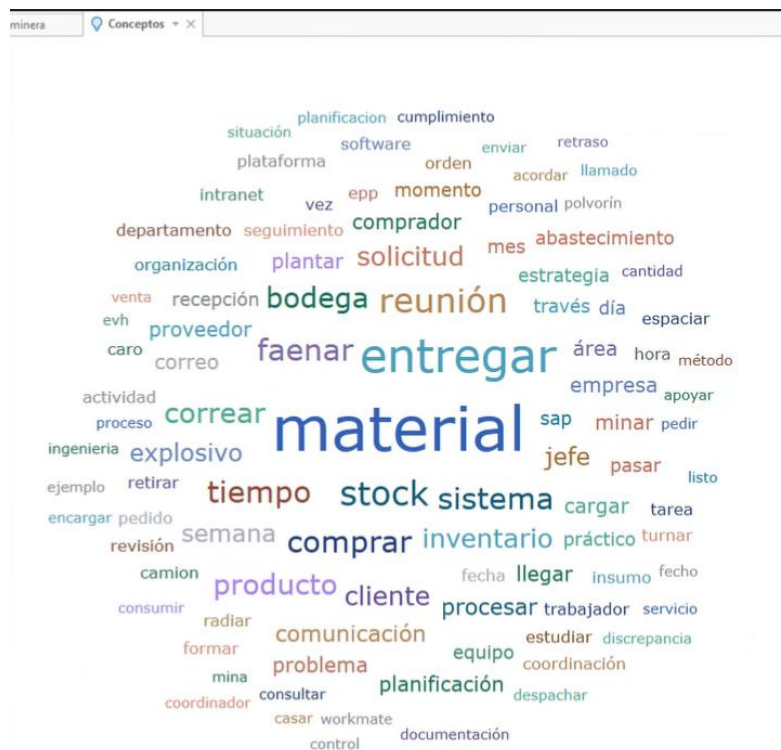
1138 • En Al...
Comunicación: Organización
Gestión logística: Control de in...
Gestión logística: Eficiencia

1137 • En Al...
Gestión logística: Gestión de in...
Gestión logística: Optimización...
Comunicación: Comunicación...

1139 • Optimiz...
Comunicación: Organización
Gestión logística: Inventario
Gestión logística: Optimización...

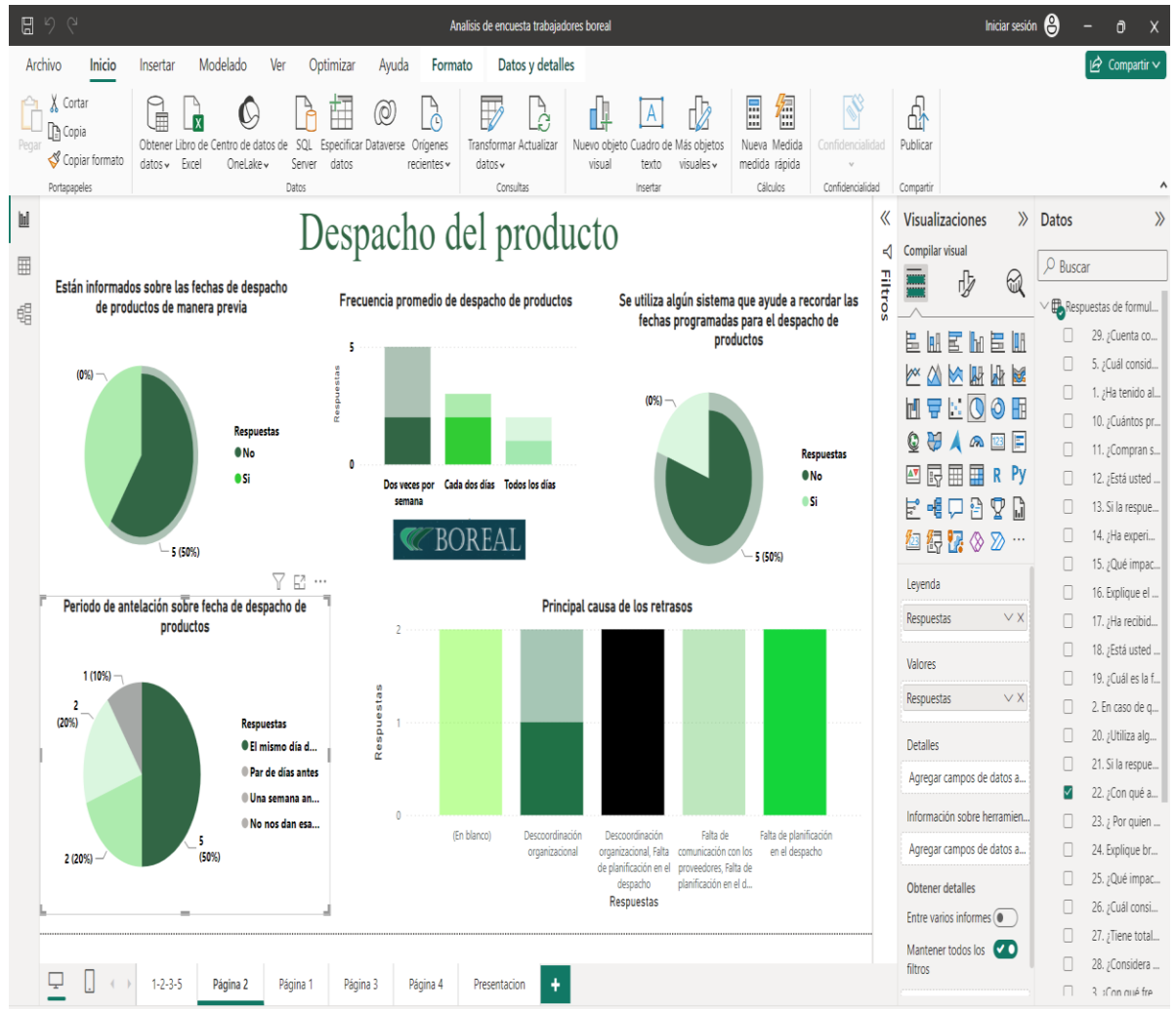
Fuente: Atlas. TI (2023)

Anexo N°8 Conceptos identificados dentro de las encuestas realizadas a las empresas relacionadas en la industria de proveedores mineros.



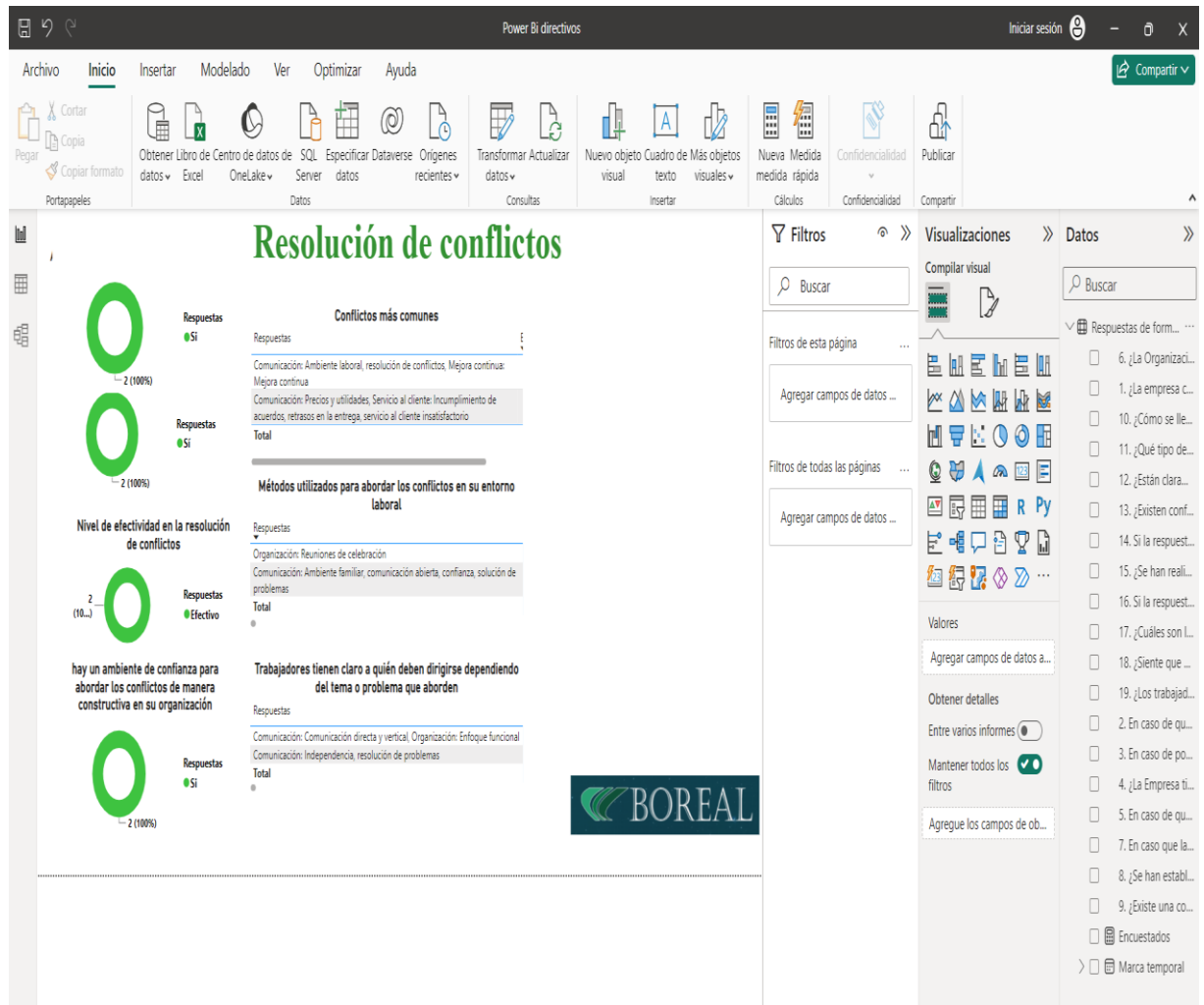
Fuente: Atlas. TI (2023)

Anexo N°9 Análisis de datos obtenidos por parte de los trabajadores de Comercial Boreal SPA en "Power BI"



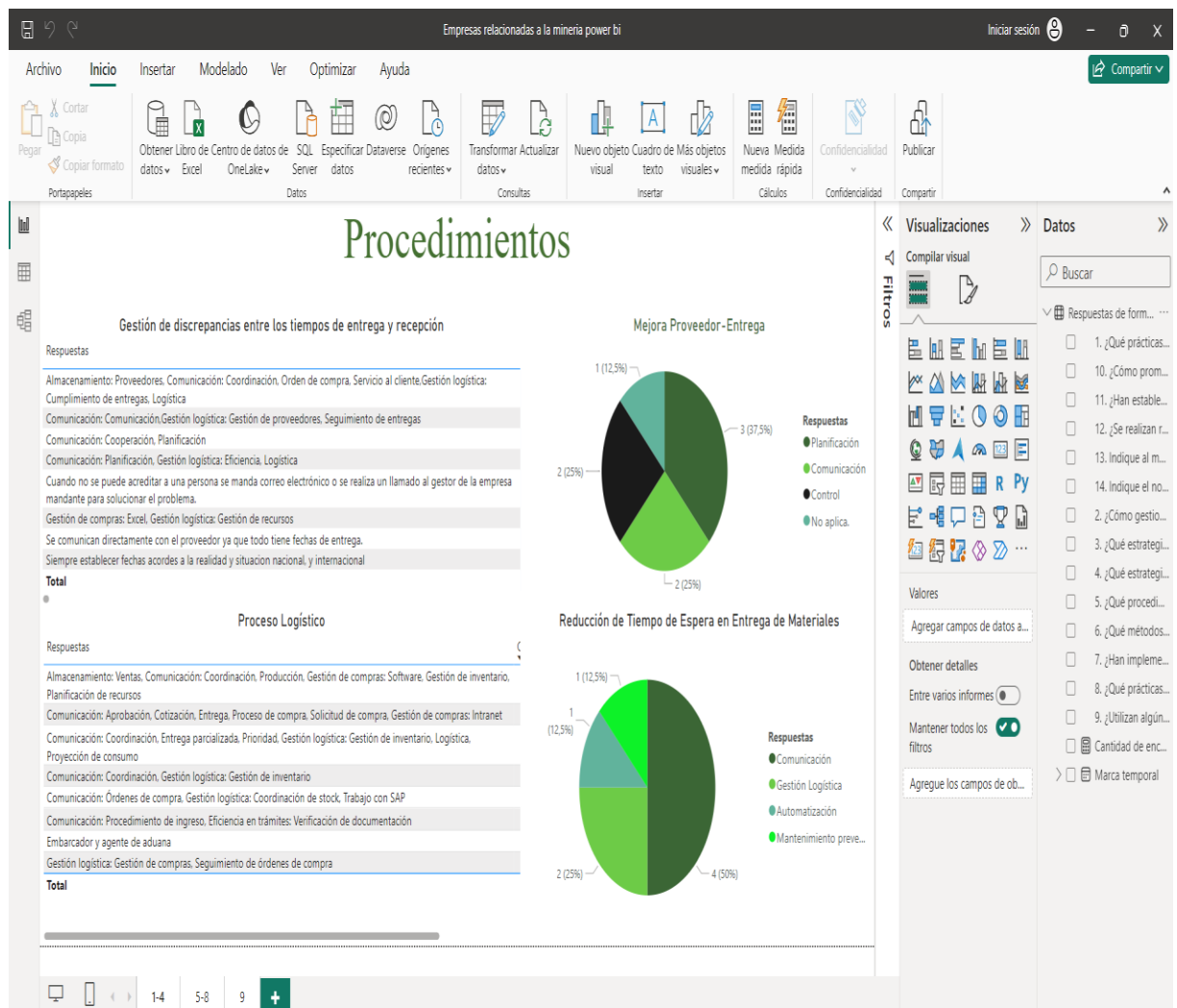
Fuente: Elaboración propia (2023)

Anexo N°10 Análisis de datos obtenidos por parte de los directivos de Comercial Boreal SPA en "Power BI"



Fuente: Elaboración propia (2023)

Anexo N°11 Análisis de datos obtenidos por parte de empresas relacionadas de la industria minera en "Power BI"



Fuente: Elaboración propia (2023)

Anexo N°12 Cotización enviada por Defontana para servicio cotizado personalizado de Comercial Boreal SPA



BOREAL - GENESIS - N°108245303

Creación del presupuesto: 9 de noviembre de 2023

76219878.Ltd
AVDA LOS CARRETERA 1657

Felipe Tapia
felipecomercialboreal@gmail.com
+5696194278

Comentarios de Evelyn Denjoy

¿Qué incluye el servicio Defontana?

- Soporte a través de chat de 9:30 a 20:00 hrs de lunes a Viernes y de 9:00 a 18:00 hrs los sábados y domingos.
- Actualizaciones de sistema y regulaciones legales permanentes.
- Acceso a Academia Defontana para capacitación continua.
- Acceso al Centro de Ayuda con tutoriales, manuales e información de uso del sistema.
- Atención personalizada por el equipo de Éxito del Cliente.
- Acceso a la Comunidad Defontana para interactuar con otras empresas del ecosistema.
- Acceso al Ecosistema Defontana para integrar con múltiples aplicaciones de terceros.

[A los detalles de la cotización se debe agregar IVA](#)

Evelyn Denjoy - Defontana

Productos y servicios

Artículos	Cantidad	Precio Unitario	Descuento	Total
Suite Génesis Pro (servicio mensual de software) Incluye: 2 Usuarios, 1 Empresa Sucursales (Sindicat, App-Movil), Dashboard, Ecosistema Digital, Sincronización con 10 Funcionalidades Contabilidad, Tesorería, Flujo de Caja, Cobranza, Gestión de Proveedores y Clientes/Compras, Ventas con Facturación y Boleta Electrónica, Lista de Precio, Cotizaciones, Inventario, E-commerce, Integraciones Nativas, Declaraciones, Juradas, Defontana PRO, Defontana y informes Comerciales. Incluye Servicio Mensual de Actualizaciones, Acceso a la Academia Defontana, Mantenimiento, y Soporte en línea via chat integrado en el software.	1	UF2,7000 /mes		UF2,7000 /mes
Usuario Adicional Suite Génesis (Servicio Mensual de Software)	4	UF2,000 /mes		UF8,000 /mes
Tramo de 700 DTE mensuales - Servicio Mensual de Software Servicio Mensual de Software	1	UF2,000 /mes		UF2,000 /mes
Ciclo Comercial - Servicio Mensual de Software Servicio Mensual de Software	1	UF2,000 /mes		UF2,000 /mes
Ciclo de Abastecimiento - Servicio Mensual de Software Servicio Mensual de Software	1	UF2,000 /mes		UF2,000 /mes
Puesta en marcha Genesis online (Pago Único)	1	UF3,000		UF3,000

Fuente: Defontana (2023)

Anexo N°13 Pantallazo correo electrónico enviado por parte de Defontana.

Adjunto: Ficha técnica.

6 USUARIOS 1 EMPRESA

EL SISTEMA CUMPLE CON TODOS LOS PROCESOS EN EL AREA DE SERVICIO.

CONTROL DE LOS PROYECTOS - COTIZACIONES - PEDIDOS - ORDENES DE COMPRAS - GUIAS DE DESPACHOS - FACTURAS - APP PARA LOS USUARIOS

Forma de Pago

- Contado todo el año 8% descuento adicional (Valor anual)
- Tarjeta de Crédito, hasta 12 cuotas precio contado (Valor anual)
- Suscripción mensual con Tarjeta de Crédito

Saludos cordiales

EVELYN ROCIO D'ENJOY

Ejecutiva Comercial

DEFONTANA

+562 25991000 | +56 931705290

edenjoy@defontana.com

Fuente: Defontana (2023)

Anexo N°15 Ejemplo de cotizaciones recibidas por Comercial Boreal SPA

Comercial Boreal SPA RUT: 76.219.811-8 www.comercialboreal.cl Sucursal USA: 2025 NW 102 Ave, Bay 104 Miami, FL 33172 Tel: +1786-233-8885	Sucursal Chile: Parcela 7, Chamonate Tel: 9-93150567 Copiapó - Chile Oficina central: General Jofre 100, Of. 1005 Tel: +562-2038-6279 Santiago - Chile
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

At: Constanza Jofre
 Contractual Minera Candelaria
 solicitud de cotización n°6000083457

Cotización 2022-9893
 Fecha 09-ago-22

Estimados, mediante la presente agradecemos la oportunidad de poder cotizar los siguientes productos requeridos:

Item	Descripción		Plazo entrega	Cantidad	Unit	Precio Unit	Total
1	TORNILLO MECANICO 150 MM 6" (Marca Luque)		1 semana	5	cu	\$290.000	\$1.450.000
TOTAL							\$1.450.000

Observaciones:

- 1 Moneda cotizada: **Pesos chilenos.**
- 2 Forma de pago: Orden de compra 30 días fecha factura.
- 3 Vigencia de la oferta: **15 días**
- 4 Lugar de entrega: Bodegas Tandem
- 5 Valor cotizado es Neto no incluye el IVA



Comercial Boreal
www.comercialboreal.cl

Fuente: Comercial Boreal SPA (2022)