

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

**CICLO OPTATIVO DE ESPECIALIZACIÓN Y
PROFESIONALIZACIÓN EN GESTIÓN DE CALIDAD
TOTAL Y PRODUCTIVIDAD**



**PROPUESTA DE MEJORA BASADA EN LA HERRAMIENTA 5S EN
LOS PROCESOS DE VENTAS Y ALMACENAMIENTO DE LA
EMPRESA JJMINING S.A.C.**

Presentado por

ROCÍO YANET GUTIÉRREZ NÁJAR

Trabajo Académico para Optar el Título Profesional de

INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Lima- Perú

2017

Rocío Yanet Gutiérrez Nájjar

Dedicatoria

A mis queridos padres Rocío y Julio por su paciencia y apoyo, para concretar mi anhelo en culminar mi carrera universitaria.

Para mis hermanas Patty, Fiorella y Lucianita, que son el sostén de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Profundo agradecimiento al Director General de la empresa Jjmining S.A.C., por su apoyo en la información brindada.

Agradezco, a mi patrocinadora, Karina Yachi Del Pino, por su preocupación en absolver mis dudas, por acompañarme con entusiasmo durante todo el proceso de elaboración del trabajo de Investigación

A mi alma Máter Universidad Nacional Agraria La Molina, por acogerme cinco años de formación académica, muy agradecida de mis profesores por formarme académicamente responsable, y con una educación de valores.

Y con mucho aprecio reitero mi agradecimiento a mi Facultad de Economía y Planificación.

Rocío Yanet Gutiérrez Nájjar

ÍNDICE

	PAG.
CAPITULO I INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del Problema	5
1.2. Problema de Investigación.....	5
1.3. Objetivos de la Investigación.....	6
1.3.1. Objetivo Principal.....	6
1.3.2. Objetivos Específicos	6
1.4. Delimitación de la Investigación	7
1.5. Justificación de la Investigación	7
1.6. Importancia	8
1.7. Limitaciones	8
CAPITULO II REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. Antecedentes	9
2.1.1. La Empresa Jjmining S.A.C. y el Mercado.....	9
2.2. Marco Teórico	15
2.2.1. El Enfoque de la Calidad en la Empresa	15
2.2.2. El Proceso de Ventas y Almacenamiento	19
2.2.3. Las 5S, Herramienta de la Calidad en la Distribución de Productos	26
2.3. Marco Conceptual	30
CAPITULO III METODOLOGÍA	
3.1. Lugar de Ejecución.....	35
3.2. Tipo de Investigación	35
3.3. Diseño de la Investigación.....	37
3.4. Método de Investigación	38
3.5. Hipótesis.....	39
3.5.1. Hipótesis General	39
3.5.2. Hipótesis Específicas	39
3.6. Muestreo: Universo, Población y Muestra.....	39
3.7. Técnicas e Instrumentos	41
3.8. Fuentes de recolección	41
3.9. Normas, Reglamentos y Leyes	42
3.10. Materiales	43

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. Diagnóstico de la Situación que enfrenta la Empresa	44
4.1.1. Matriz de Tendencias y Estrategias	44
4.1.2. Análisis de Matriz EFE y EFI.....	50
4.1.3. Análisis de las Cinco Fuerzas Competitivas	53
4.1.4. Identificación de la Cadena de Valor	56
4.1.5. Principales Procesos de la Empresa	60
4.1.6. Percepción de los Clientes sobre Jjmining S.A.C.	73
4.2. Análisis e Identificación de puntos críticos en los Procesos de la Empresa.....	75
4.2.1. Puntos Críticos en los Procesos de la Empresa	75
4.2.2. Matriz de Comparación de los Procesos de la Empresa.....	82
4.3. Propuesta de Mejora	83
4.3.1. Lineamientos Básicos de Gestión	83
4.3.2. Diseño adaptado de la Metodología de las 5S para los procesos de la Empresa Jjmining S.A.C.....	90
4.4. Presupuesto de implementación	95
CAPITULO V CONCLUSIONES	
CAPITULO VI RECOMENDACIONES	
CAPITULO VII REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
CAPITULO VIII ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Identificación de las funciones de cada puesto de trabajo.	11
Cuadro 2: Principales competidores Jjmining S.A.C.....	12
Cuadro 3: Importaciones de ventiladores para minería subterránea (2011-2015).....	13
Cuadro 4: Matriz de tendencias y estrategias de Jjmining S.A.C.	49
Cuadro 5: Matriz de evaluación de factores externos (EFE).	51
Cuadro 6 : Matriz de evaluación de factores internos (EFI).	52
Cuadro 7: Venta de ventiladores de la empresa Jjmining S.A.C. en el año 2015.....	54
Cuadro 8: Mapa de procesos de la empresa.....	61
Cuadro 9: Planificación del proceso de importación por producto.	63
Cuadro 10: Periodo del proceso de importación. Periodo 2015.....	67
Cuadro 11: Puntos críticos de control del proceso de ventas	76
Cuadro 12: Puntos críticos de control del proceso de importación.	77
Cuadro 13: Puntos críticos de control del proceso de almacenamiento.	78
Cuadro 14: Puntos críticos del proceso de despacho y puesta en marcha del ventilador.	80
Cuadro 15: Matriz de comparación de los procesos de la Empresa.	82
Cuadro 16: Indicadores para los procesos de ventas, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha del ventilador.	89
Cuadro 17: Categoría de los elementos para la realización de las ventas.	90
Cuadro 18: Distribución de los elementos necesarios en el área de ventas.	91
Cuadro 19: Categoría de los elementos en el área de almacenamiento.	92
Cuadro 20: Distribución de los elementos necesarios en el área de almacenamiento.	93
Cuadro 21: Presupuesto de implementación de las 5S.	96
Cuadro 22: Presupuesto de implementación de ISO 9001:2008.	97
Cuadro 23: Utilidad operativa de Jjmining S.A.C. en el año 2015	97
Cuadro 24: Utilidad operativa de Jjmining S.A.C. con implementación de las 5S.	98
Cuadro 25: Comparación de Sistemas de Calidad y las 5S.....	99
Cuadro 26: Matriz de Consistencia.	107
Cuadro 27: Lista de Verificación de las 5S.	110
Cuadro 28: Calificación de lista verificación 5S.	111
Cuadro 29: Ficha de indagación para entrevista con personal del área de ventas.	114
Cuadro 30: Ficha técnica del Estudio de Mercado.	118
Cuadro 31: Guía de indagación para la encuesta.	119
Cuadro 32: Distribución de las respuestas para las variables resueltas en escala de Likert.	126
Cuadro 33: Respuestas obtenidas para las variables en escala de Likert.	127
Cuadro 34: Medidas obtenidas para las variables resueltas en escala de Likert.....	129
Cuadro 35: Descripción del puesto de trabajo.	133
Cuadro 36: Descripción del puesto de trabajo.	134
Cuadro 37: Descripción del puesto de trabajo.	135
Cuadro 38: Descripción de puesto de trabajo.	136
Cuadro 39: Descripción del puesto de trabajo.	137
Cuadro 40: Revisión, aprobación y modificación del procedimiento de ventas.	139
Cuadro 41: Funciones de los responsables de la fuerza de ventas.	141
Cuadro 42: Plazos de entrega en días por modelo de ventilador.....	142
Cuadro 43: Actividades del procedimientos de ventas.	144
Cuadro 44: Revisión, aprobación y modificación del procedimiento de importación.....	145

Cuadro 45: Funciones de los responsables del área de importación.	147
Cuadro 46: Actividades del procedimiento de importación.	149
Cuadro 47: Criterio de selección y evaluación del agente de aduana.	150
Cuadro 48: Criterios de evaluación del agente de aduana contratado.	151
Cuadro 49: Revisión, aprobación y modificación del procedimiento de almacenamiento.	152
Cuadro 50: Funciones de los responsables del área de almacenamiento.	153
Cuadro 51: Actividades del procedimiento de almacenamiento.	155
Cuadro 52: Códigos para productos.	157
Cuadro 53: Revisión, aprobación y modificación del procedimiento de despacho y puesta en marcha.	158
Cuadro 54: Funciones de los responsables del área de despacho y puesta en marcha.	159
Cuadro 55: Actividades del procedimiento de despacho y puesta en marcha.	161
Cuadro 56: Distribución de los elementos de soporte de las ventas.	164
Cuadro 57: Distribución de los elementos de soporte de almacenamiento.	165

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Etapas del proceso de venta.	22
Figura 2: Relación de ventas y almacenamiento.....	23
Figura 3: Clasificación de clientes Jjmining S.A.C. por volumen de ventas.....	40
Figura 4: Cadena de Valor de la empresa Jjmining S.A.C.....	59
Figura 5: Flujograma actual del proceso de ventas.....	65
Figura 6: Flujograma actual del proceso de importaciones.....	68
Figura 7: Flujograma actual del proceso de almacenamiento.	70
Figura 8: Flujograma del proceso de despacho y puesta en marcha del equipo.	72
Figura 9: Propuesta de organigrama.	84
Figura 10: Comparación de las variables en escala de Likert.	128
Figura 11: Árbol de decisiones para identificar puntos críticos.	130
Figura 12: Propuesta de organigrama.	132
Figura 13: Flujograma propuesto del proceso de ventas.....	143
Figura 14: Flujograma propuesto del proceso de importación.....	148
Figura 15: Flujograma propuesto del proceso de almacenamiento.	154
Figura 16: Flujograma propuesto del proceso de despacho y puesta en marcha.	160
Figura 17: Mapa de distribución del almacén.....	168
Figura 18: Estante del área de ventas en la actualidad.....	169
Figura 19: Ubicación de artículos en el piso.....	170
Figura 20: Lugar de trabajo del área de ventas.	170
Figura 21: Ubicación de espacios para la gestión de documentos.	171
Figura 22: Ubicación de archivos.....	172
Figura 23: Nivel de organización de útiles de escritorio.....	172
Figura 24: Manejo de residuos.	173
Figura 25: Ubicación de productos en malas condiciones.	173
Figura 26: Condiciones y ubicación de las tarimas en la empresa.....	174
Figura 27: Artículos ubicados que generan mala imagen.	174
Figura 28: Estado del ventilador (producto) y su manipulación en almacén.	175
Figura 29: Gestión de los productos finales con artículos de embalaje en el almacén.	175
Figura 30: Condiciones inadecuadas del almacén.	176

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia	107
Anexo 2: Guía de indagación para la entrevista al Director General	108
Anexo 3: Ficha lista de verificación 5S.....	110
Anexo 4: Guía de indagación para la entrevista al personal de ventas.....	114
Anexo 5: Guía de indagación para la entrevista al personal de almacenamiento.	116
Anexo 6: Instrumentos para el desarrollo del estudio de mercado.....	118
Anexo 7: Árbol de decisiones para identificar puntos críticos de control.....	130
Anexo 8: Manual de organización y funciones para Jjmining S.A.C.	131
Anexo 9: Procedimientos propuestos para Jjmining S.A.C.	138
Anexo 10: Instructivos propuestos para Jjmining S.A.C.	163
Anexo 11: Fotografías	169

RESUMEN

La investigación desarrolla una propuesta de mejora basada en la herramienta 5S, la cual toma como estudio a la empresa Jjmining S.A.C., que fue creada en el año 2013, esta se dedica a la importación y comercialización de sistemas de ventilación para minería subterránea, es una pequeña empresa que actualmente busca mejorar la productividad de sus operaciones debido a que el mercado se ha tornado más competitivo. A través del estudio se identifican y proponen mejoras en los procesos de ventas y almacenamiento de la organización para poder disminuir el tiempo de entrega de los ventiladores y lograr el correcto desarrollo de sus actividades. A la fecha el grado de satisfacción del cliente de la empresa Jjmining S.A.C. es regular, notándose diversos aspectos de insatisfacción de los clientes, este indicador señala la urgencia de medidas para la mejora en el servicio, en este sentido la investigación aborda un diagnóstico para obtener información que permita la identificación de las etapas críticas de los procesos de ventas y almacenamiento para posteriormente realizar una propuesta de mejora en base a la metodología de las 5S que permita condiciones para el buen funcionamiento de los procesos de ventas y almacenamiento. Finalmente se elabora el manual de procedimientos para el proceso de ventas y almacenamiento teniendo como finalidad mejorar el rendimiento y la productividad de los trabajadores y asegurar la correcta organización de la empresa, evitando la saturación de los pasadizos y favoreciendo la rápida identificación de los productos. Con lo cual se llega a conclusiones y recomendaciones útiles para la empresa Jjmining S.A.C. en su búsqueda de mejora de la calidad y el alcance de una buena gestión de sus procesos para lograr sus metas y objetivos.

Palabras clave: Propuesta de mejora, procesos de venta y almacenamiento, 5S y procedimiento.

ABSTRACT

The research develops a proposal for improvement based on the tool 5S, which takes as its study to the Jjmining company S.A.C., which was created in the year 2013, this is the import and marketing of ventilation systems for underground mining, is a small company currently seeks to improve the productivity of their operations because the market has become more competitive. Through the study will identify and propose improvements in sales processes and storage of the organization to be able to decrease the time of delivery of the fans and achieve the proper development of their activities. To date, the degree of satisfaction of the client of the company Jjmining S.A.C. is regular, and various aspects of customer dissatisfaction, this indicator points to the urgency of measures for the improvement in the service, in this sense, the research addresses a diagnosis in order to obtain information that will permit the identification of the critical stages of the sales process and storage to then make a proposal for improvement based on the methodology 5S allows conditions for the proper operation of the sales process and storage. Finally there is produced the manual of procedures for the sales process and storage with the purpose to improve the performance and productivity of the workers and to ensure the proper organization of the company, avoiding saturation of the passageways and favoring the rapid identification of products. Reaching useful conclusions and recommendations for the company Jjmining S.A.C. in their quest for improving the quality and scope of a good management of its processes to achieve its goals and objectives

Key words: Offer of improvement, processes of sale and storage, 5S and procedure.

I. INTRODUCCIÓN

Los procesos de ventas y almacenamiento en las empresas importadoras que comercializan mercancías destinadas al subsector minería subterránea cada vez presentan mayores retos en relación a la *performance* del sector atendido. La importancia del servicio en base a sus procesos es alta, dado que el cliente final es representativo en la economía nacional, así se observa que el sector minero aportó el 7,5 por ciento del PBI Nacional en el 2014 siendo el tercer sector con más contribución después del sector comercio (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2014). Especialistas sostienen que la industria minera en el año 2014 invirtió más de US\$ 8,000 millones en exploración, explotación, infraestructura y equipamiento de planta, encontrándose que en ella se realizan operaciones de extracción del mineral ya sea a tajo abierto o de manera subterránea mediante túneles, siendo vital para esta labor el equipamiento adecuado.

Sin embargo es importante destacar que desde el 2013 se ha mantenido el descenso de las inversiones desde su pico de US\$ 9,924 millones, debido a la maduración de grandes proyectos que entraron en producción como Las Bambas de MMG, Constanza de Hudbay, Toromocho de Chinalco y la ampliación de la mina Cerro Verde. En el 2016 al evaluar la composición de la distribución de las inversiones en el sector se observa que el rubro que más inversiones concentró en el décimo mes de ese año fue la explotación minera con US\$ 94'319,226, seguido de infraestructura minera con US\$ 92'801,888 y el rubro “otros” con US\$ 44'466,062, proporciones que se mantuvieron al cierre del año.

El equipamiento es un factor que se considera relevante en esta actividad, así la deficiencia en la ventilación subterránea, origina riesgos tanto a nivel de la seguridad y *confort* de los trabajadores, como a nivel del funcionamiento del equipo; éste último incrementa además el riesgo de accidentes como incendios o explosiones, puntos que son considerados en los procesos de los clientes finales.

El producto involucrado en los procesos que se describen, son ventiladores para minería subterránea, la función de estos es ingresar aire a la mina subterránea así como extraer los contaminantes, favoreciendo una operación rápida y generando una mayor iluminación; de esta forma mientras se recicla el aire se conserva la salud de los hombres que laboran en la mina (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, 2011).

En el mercado, la empresa Jjmining S.A.C. provee equipos de mejores especificaciones que los competidores en el mismo rubro, siendo este mercado abastecido por un grupo reducido de empresas; por otro lado la vida de los equipos, en promedio de seis años, la cual se ve acortada en la práctica debido al uso que le brinda el cliente final.

En este contexto en donde se analiza un sector hoy considerado preponderante en la economía nacional, que si bien viene enfrentando una desaceleración de sus inversiones, se proyecta esto se revierta según el Ministerio de Energía y Minas quienes realizan una valoración tanto interna como a nivel internacional. Al observar el mercado peruano de los productos en estudio, específicamente desde la experiencia de Jjmining S.A.C. se detecta un bajo nivel de satisfacción de los clientes, tanto con el proceso de ventas como de almacenamiento de los equipos.

Los puntos específicos de insatisfacción en el proceso de venta son errores en la documentación, el tiempo que se consume en hacer coordinaciones con múltiples representantes de la empresa en mención, así como los plazos de entrega considerados muy extensos entre otros. Por otro lado al observar el ámbito interno del proceso de venta, se identifican aspectos como el desorden en la documentación, provocando retrasos en los tiempos de entrega de cotizaciones, precios desactualizados, falta de información de los compradores, entre otros. La cartera de clientes es definida en función de la disponibilidad del Director General, quien se encarga personalmente del proceso de ventas.

Por el lado del proceso de almacenamiento se detectan errores en la manipulación de los equipos y las malas condiciones de conservación originando el incremento de los niveles de merma. A la fecha no existe un método adecuado de almacenamiento de equipos, desaprovechando los espacios en el almacén, esto impacta tanto en la función de posesión como en la de manejo de materiales. Finalmente entre el proceso de ventas y el proceso de almacenamiento hay una falta de integración de información, generando como resultado

discordancia entre los datos que maneja ventas y lo que realmente existe en el almacén, repercutiendo finalmente en los resultados de ambas áreas y en conjunto para la empresa.

Las 5S es una técnica de origen japonés, conformada por las primeras letras de las palabras japonesas de los cinco puntos a seguir: *seiso*, *seiton*, *seiri*, *shitsuke*, *seiketsu* (limpieza, orden, clasificación, autodisciplina, y estandarización), con la finalidad de aumentar el orden y la eficiencia del lugar de trabajo lo que conducirá finalmente en incrementos de la productividad de la empresa, por lo cual en la presente investigación se recomienda su uso en las áreas críticas de las empresas que manejan *stock* bajo pedidos de productos finales, generando baja capacidad de respuesta. Comparada con otras metodologías de gestión de calidad, la metodología de las 5S logra generar mejoras y establecer controles a menor costo mediante pautas para desarrollar los procesos de la empresa y sentar las bases para iniciar un sistema de calidad. Asimismo, se provoca una mayor y mejor integración entre los trabajadores a cargo de los dos procesos mencionados debido a la eliminación de trabas en las funciones que cumplen a diario.

En este sentido los objetivos de la presente investigación definen las acciones realizadas que se centran en establecer la identificación de mejoras necesarias en los procesos de ventas y almacenamiento de la empresa Jjmining S.A.C.; tales mejoras están basadas en la herramienta 5S, alcanzándose mediante la realización de un diagnóstico de la situación actual de los procesos mencionados en la empresa Jjmining S.A.C. que permitirá determinar cuáles son los puntos críticos tanto en el proceso de ventas como en el de almacenamiento. Estos conocimientos serán complementados con el análisis que permite la herramienta 5S, dando como resultado final la propuesta de mejora orientada a la gestión de la calidad.

En el presente estudio se utilizó la metodología útil en este tipo de investigación cuyo carácter es descriptiva mixta, de diseño no experimental, llegando finalmente a establecer una propuesta en la que se desarrollan lineamientos de mejora en base a la herramienta de las 5S para los procesos de ventas y almacenamiento. En el alcance del trabajo realizado se distinguen dos tipos de fuentes de información: en primer lugar primaria, a partir de la captura de información mediante encuestas telefónicas a los clientes del mercado de ventiladores para minería subterránea; además de entrevistas al personal vinculado a los procesos estudiados y finalmente el uso de listas de verificación 5S; en segundo lugar la

fuerza secundaria que permitió un conocimiento panorámico del mercado y el sector realizado mediante trabajo de gabinete.

Finalmente el alcance de la investigación realizada permite un mejor conocimiento de lo que hoy enfrenta el sector, en particular la empresa Jjmining S.A.C, sin embargo, los hallazgos son válidos para muchas otras empresas, debido a que la propuesta plantea lineamientos en un modelo guía que fomenta y establece una cultura de mejoramiento continuo del personal, todas las áreas de la organización están involucradas y comprometidas con las actividades de mejora, trabajo en equipo y comunicación efectiva; con la aplicación de esta metodología los trabajadores serán más productivos al obtener un mejor lugar de trabajo, se involucrarán mejor que antes y tomarán conciencia sobre la organización en su lugar de trabajo y percibirán importantes mejoras en su calidad de vida laboral; lo que repercute en la satisfacción del cliente, por un servicio de mayor calidad, con menores tiempos de respuesta, menores demoras de transporte, reducción de defectos entre otros, todos rasgos positivos en la empresa.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las empresas dedicadas al abastecimiento de equipamiento para minería han ido creciendo en función del mercado y la mayor inversión en el sector, Jjmining S.A.C. ha pasado de facturar USD 51,000 a USD 637,368 en el *performance* de sus costos, estos contemplan egresos que pueden ser optimizados en el proceso de ventas, este debiera cumplir con un enfoque de marketing orientado al cliente. Entre el proceso de ventas y el proceso de almacenamiento, existe falta de integración de información generando como resultado diferencias entre los datos que maneja ventas y lo que realmente existe en el almacén lo que genera sobrecostos o una reducción de las ganancias.

1.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Problema principal

- ¿De qué manera se puede mejorar las condiciones que actualmente enfrenta la empresa?

Problemas secundarios

- ¿Cuál es la situación actual de orden que enfrenta la empresa?
- ¿Qué actividades afectan los procesos de ventas y almacenamiento?
- ¿Qué herramienta puede utilizarse para prevenir la situación de tiempos extensos, gestión de la documentación y coordinación con otras personas?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO PRINCIPAL

- Elaborar lineamientos necesarios para la mejora para los procesos de ventas y almacenamiento de la empresa Jjmining S.A.C. mediante una propuesta que permita lograr un mejor desempeño haciendo uso de la herramienta 5S.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico inicial externo e interno de la empresa Jjmining S.A.C. en los procesos de ventas y almacenamiento.
- Identificar los puntos críticos en los procesos de ventas y almacenamiento, con el fin de evaluar si los controles son los adecuados.
- Establecer una propuesta de mejora en base a la metodología de las 5S que permita reducir el tiempo en el envío de las cotizaciones y permita el buen funcionamiento de las áreas de ventas y almacenamiento.

1.4. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Espacial

La evaluación se realizó en una empresa del sector minero, en la actividad de abastecimiento de equipos, ubicada en el departamento de Lima.

Cronológica

El proyecto contó con información del periodo 2013-2016, el estudio se desarrolló entre los meses de Febrero del 2016 y diciembre del 2016.

Social

El estudio afecta a los usuarios que realicen sus requerimientos por los actuales canales de ventas propios del mercado.

Empresarial

El proyecto pertenece al rubro minero. El estudio afecta a los clientes y trabajadores de la empresa Jjmining S. A. C.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Conveniencia

La investigación pretende aportar mejoras de información para un mejor conocimiento de los procesos de ventas y almacenamiento, con lo cual se favorece a una mejor toma de decisiones de las empresas del rubro optimizando con ello sus operaciones y alcanzar mayores niveles de productividad.

Relevancia

A través del presente estudio se realiza la observación de la empresa Jjmining S.A.C. para la obtención de información que permitió el acercamiento a la situación real que enfrentan las empresas de este tipo. Los lineamientos básicos para mejorar los procesos de ventas y almacenamiento repercuten en la satisfacción del cliente de manera directa y este hecho es importante para el cumplimiento de las metas empresariales.

Implicaciones prácticas

Frente a los diversos problemas que se enfrentan en los procesos de ventas y almacenamiento de la empresa que comercializa, contar con los hallazgos que plantea la investigación establecidos en la propuesta de uso de las 5S, se generan oportunidades de cambios que conducen a un aumento de la calidad del servicio en tiempo, información y entrega, lo que hoy en día es apreciado por el cliente final.

Valor teórico

La investigación utiliza el conjunto de teorías existentes que permiten el desarrollo de una propuesta a la medida de la empresa estudiada, por lo cual contribuye con información pertinente sobre el caso específico de los procesos analizados, los resultados obtenidos van a conformar un aporte importante al conocimiento del tema, lo que es considerado un paso más para el planteamiento de futuras investigaciones tanto en el ámbito de la calidad bajo un enfoque de las 5S, como también desde la interpretación de los procesos de oraciones de empresas dedicadas a la comercialización de productos.

1.6. IMPORTANCIA

La investigación es importante porque con ella se permite que la Gerencia General de la empresa pueda tomar decisiones sobre como abordara cambios en el funcionamiento de los procesos de ventas y almacenamiento, aplicando las 5S, metodología que comparativamente con otras vinculadas a la calidad es accesible por sus costos bajos y rápida implementación.

1.7. LIMITACIONES

Tiempo, el estudio está contemplado en un periodo de toma registral y uso de la base de datos del 2013 – 2016, además de realizar una captura de datos primarios en el 2016.

Económicas, la investigación se ciñe al presupuesto establecido, con lo cual realiza actividades estipuladas en el mismo.

Acceso a la información, el estudio toma registros de la empresa en cuanto esta dispone de su uso, no aquellos que considera de total reserva debido a su valor estratégico.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. LA EMPRESA JJMINING S.A.C. Y EL MERCADO

La Empresa Jjmining S.A.C.

Jjmining S.A.C. es una empresa del régimen PYME creada en agosto del año 2013, dedicada a la importación y comercialización de sistemas de ventilación para minería subterránea marca Removex AB, estos sistemas incluyen ventiladores axiales de alta presión, silenciadores, campanas de entrada y adaptadores de ducto. La empresa desarrolla actividades de importación, administración, ventas, almacenamiento, despacho y puesta en marcha, sin un sistema de calidad, esto porque la Dirección general ha enfocado su atención en las estrategias de ventas y aumento de participación de mercado, dejando de realizar las actividades secundarias de todas las tareas principales y cotidianas. Respecto al proceso de ventas no tiene una correcta estructura, no existe una guía de procedimientos que ordene dicho proceso, a pesar que éste sostiene a la empresa. Los criterios de eficiencia se han ceñido solamente a las normativas básicas, en los que se observa que sus procesos no están claramente definidos y varían en el nivel de servicio.

La empresa tiene sus oficinas administrativas en la ciudad de Lima, ubicada en la Av. Guardia Civil 349-Chorrillos, el almacén funciona en el mismo local donde se encuentran las oficinas administrativas que incluye un terreno de 250 m² de superficie.

La empresa Jjmining S.A.C, cuenta con cinco trabajadores que desarrollan sus actividades en función del rubro que se les asignó en el primer día de trabajo. La institución no cuenta con un organigrama, ni el detalle de funciones de cada área, bajo los cuales se pueda organizar los niveles de mando y/o definir cargos; ocasionando ineficiencia y retraso

de actividades, debido al número de decisiones centralizadas en la Dirección General. Además las actividades se realizan conforme al criterio de la dirección, y son ejecutadas empíricamente. Esto quiere decir que la gestión de los recursos humanos no es eficiente por lo que no hay estructura ni control en las actividades diarias, solo un resumen semanal de su avance, sin formato específico, ni revisión obligatoria por parte de la Gerencia de la empresa.

El personal de ventas y el área administrativa vienen trabajando en la empresa con un bajo nivel de empoderamiento, no son autónomos en sus funciones principales (Ver cuadro 1), a esto se suma a que la Gerencia estableció un sistema de trabajo en donde le resta valor a los resultados que estos logran lo cual lleva a un escenario en donde el personal no está en condiciones de ejecutar sus tareas de modo efectivo. El Director General realiza el servicio de puesta en marcha de los equipos, pero también descentraliza tal tarea subcontratando un técnico especializado.

Cuadro 1: Identificación de las funciones de cada puesto de trabajo.

Cargo	Tiempo en la empresa	Actividades
Director General	Tres años	<p>Elabora la estrategia de ventas.</p> <p>Negocia las condiciones de compra de los equipos.</p> <p>Da soporte al equipo de ventas en aspectos técnicos. Búsqueda de nuevos clientes.</p> <p>Negocia la publicidad y marketing.</p> <p>Planificación las importaciones.</p>
Contadora	Tres años	<p>Presenta declaraciones mensuales y anuales ante la SUNAT.</p> <p>Lleva los libros contables.</p> <p>Realiza conciliaciones bancarias.</p> <p>Usa el sistema contable.</p>
Asesor Comercial	Un año	<p>Elabora cotizaciones y las envía a los clientes con la aprobación de Gerencia.</p> <p>Informa a los clientes sobre los productos.</p> <p>Hace seguimiento al pago de las facturas por pedidos colocados.</p>
Asistente Administrativo	Dos años	<p>Cobra cheques provenientes de pago de clientes.</p> <p>Realizar cobranzas a los clientes y archivar los pagos de estos.</p> <p>Emite e imprime guías de remisión y facturas.</p> <p>Presenta facturas a los clientes.</p> <p>Coordina con los clientes la entrega de los equipos.</p>
Encargado de Almacén	Tres años	<p>Recepciona los equipos y almacena adecuadamente.</p> <p>Controla <i>stock</i> de repuestos de equipos.</p> <p>Realiza embalaje para la entrega de los equipos.</p>

Fuente: Estudio de Mercado RG, 2016.

Elaboración: Propia.

Las empresas que más destacan a nivel de ventas en el Perú son un reducido grupo como se muestra en el Cuadro 2, información que no ha variado en los últimos 2 años según Adex Data Trade (2016), de las cuales el 80% son principales competidoras de la empresa Jjmining S.A.C. (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2: Principales competidores Jjmining S.A.C.

Principales Competidores de Jjmining S.A.C
Aom Suministros Industriales S.A.C.
Atlas Copco Peruana S.A.
Airtec S.A.
Industria y Servicios El Tigre S.A.C.

Fuente: Adex Data Trade (2016).

Elaboración: Propia.

Los ventiladores importados por Jjmining S.A.C. están en la subpartida nacional 8414.59.00.00. Estos ventiladores son importados en cantidades significativas por otras dos empresas, como se expone en el Cuadro 3, el cual clasifica las importaciones de las mercancías por años. Tales importaciones han ido aumentando significativamente, alcanzando en el año 2013 su mayor valor; por otro lado, en el año 2015 hubo una reducción del 70 por ciento en las ventas de ventiladores respecto al año anterior. Esto concuerda con la reducción del presupuesto de las empresas mineras por la caída de precios de las materias primas provenientes de la extracción minera, afectando la demanda de equipos para el sector minero (Ver Cuadro 3). Aun así, de acuerdo con expertos del sector, el inventario de minas subterráneas en el Perú creció hasta un 40 por ciento del total de mineras subterráneas. Un factor que impulsa tal demanda es que la calidad de la ventilación en una mina es un aspecto de seguridad regulada por Decreto Supremo No. 055-2010-EM: Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Otras Medidas Complementarias en Minería.

Cuadro 3: Importaciones de ventiladores para minería subterránea (2011-2015).

Empresa Importadora	Valor CIF en miles de dólares					
	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Atlas Copco Peruana S.A	61	211	1,056	353	205	1,681
Jjmining S.A.C.	0	0	0	390	116	505
Aom Suministros Industriales S.A.C	0	68	221	0	73	362
Total	61	279	1,277	742	393	2,548

Fuente: Adex Data Trade (2016).

Elaboración: Propia.

Características de los proveedores del Sector Minero:

Se analizaron estudios e investigaciones a especialistas en equipos para minería, así como a representantes de empresas competidoras, los aspectos investigados fueron la calidad de los productos, la atención al cliente, el tiempo de entrega y la puesta en marcha del equipo; habiéndose obtenido la siguiente información:

- Jjmining S.A.C.

Inició sus actividades en el año 2013 con la importación de Cargadores Shopf y sistemas de ventilación Removex AB. Actualmente solo se encuentra especializada en la importación y distribución de sistemas de ventilación marca Removex AB (marca sueca fabricante de sistemas de ventilación con certificación ISO 9001:2000), no contando la empresa con un sistema de calidad implementado.

- Aom Suministros Industriales S.A.C.

Inició sus actividades a finales del año 2007; es importadora y distribuidora de sistemas de ventilación marca Zitron (marca española dedicada a la fabricación de sistemas de ventilación, perforadoras y palas). Dicha empresa que lo representa en el Perú no tiene ningún sistema de calidad implementado.

- Atlas Copco Peruana S.A.

Inició sus actividades en Perú en el año 1950; forma parte del grupo multinacional Atlas Copco con sede central en Suecia, y provee productos exclusivos para la minería; entre ellos están los sistemas de ventilación marca Serpent; los productos de la empresa cuentan con certificación ISO 9001 e ISO 14001.

- Airtec S.A.

Inició sus actividades en Perú en el año 1971, fabrica, diseña y comercializa sistemas de ventilación para el sector minero, la empresa cuenta con homologación SGS que le permite garantizar que sus ventiladores cumplan con los estándares y regulaciones vigentes.

- Industria y Servicios El Tigre S.A.C.

Inició sus actividades en el año 2000, diseña, fabrica, comercializa sistemas de ventilación en el mercado minero, específicamente equipos de ventilación para minería subterránea.

Las empresas proveedoras de ventiladores para minería subterránea mencionadas anteriormente no cuentan con un sistema de calidad que certifique su proceso de servicio. Sin embargo, Jjmining S.A.C., Atlas Copco Peruana S.A. y Airtec S.A. sí cuentan con equipos con certificación de calidad ISO 9001 en lo respecto a su fabricación. Esto implica que pueden certificar que sus productos mineros cumplan los reglamentos, leyes mineras y otras especificaciones legales (Estudio de Mercado RG, 2016).

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. EL ENFOQUE DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA

La revisión teórica permitió profundizar diversos aspectos; siguiendo el criterio de Camisón *et al.* (2007), el autor describe que calidad depende de la función de las personas que lo definen, la dificultad de definir calidad, tanto de los productos como de los servicios ha sido histórica y ha cambiado con el tiempo, es decir que se van incorporando aspectos relevantes al propio desarrollo en la empresa. La calidad se define desde distintos puntos de vista:

- La calidad basada en la conformidad con las especificaciones obliga a una redefinición continua de las especificaciones a medida que cambian las necesidades y expectativas de los consumidores. Este concepto de calidad no será operativo cuando las especificaciones sean cambiantes, pues el ajuste a dicha dinámica obliga a la empresa a unos costos altos para mantener el criterio de conformidad del cliente.
- Además se entiende calidad basada en aptitud de uso, es decir en aquellas características que los clientes prioritariamente valoran. Un producto de calidad no es aquel con el diseño más elaborado, sino aquel que satisfaga realmente los requisitos del cliente en prestaciones de servicio, precio o uso previsto. La calidad no es sinónimo de lujo ni sofisticación, si el cliente no lo pide, los clientes normalmente no adquieren productos que están fuera de su alcance de compra, sea cual fuere su excelencia en calidad de diseño. Además, los consumidores no adquieren los productos considerando todas las características de calidad que están implícitas en su diseño, sino seleccionando aquellos productos que cumplan estrictamente sus funciones.
- La identificación de la calidad como satisfacción de expectativas alude al cumplimiento por el producto de ciertas especificaciones. Por el contrario, en forma subjetiva la calidad se basa en percepciones del cliente; la satisfacción de tales expectativas de los clientes tiene un alto componente subjetivo, porque cada uno percibe conforme sus necesidades y conceptos previos, comparando con experiencias anteriores al usar otros servicios. Cada consumidor tiene diferentes necesidades y

percibe cada producto como un conjunto de atributos, con diferentes capacidades para ofrecerle los beneficios deseados. Cuanto más próximo esté el servicio que la empresa ofrece a lo que el cliente esperaba, el cliente percibirá que la empresa tiene mejor calidad, otra manera en que se forma la percepción de calidad es por comparación con experiencias anteriores del comprador, producidas con el mismo producto o productos competidores.

Deming, citado por Summers (2006), considera que el cliente es el factor más importante en la generación de productos u ofrecimiento de servicios, tomando en cuenta la voz del consumidor, utilizando la información obtenida en los procesos para mejorar los productos y servicios; los procesos no conformes dan lugar a productos y servicios defectuosos ocasionando clientes insatisfechos.

En este aspecto la gestión por procesos es relevante para gestionar la organización, así el conjunto de procesos que se realizan a la vez y de manera interrelacionada bien hechos van a permitir el alcance de las metas vinculadas al cliente; este enfoque permite evaluar el *output* de los procesos y su funcionamiento, estableciendo que procesos necesitan mejora o rediseño. Además, se prioriza y se define el contexto adecuado para planificar y emprender las mejoras en la organización. La gestión por procesos es un conjunto de herramientas orientadas a optimizar la comunicación, ejecución y análisis de los procesos, para así representar sus funciones, operaciones y actividades; dando como resultado que las personas focalizan su esfuerzo en las tareas que tienen asignadas, tratando de realizar conforme a las instrucciones y especificaciones recibidas. Para gestionar el proceso se debe asignar y comunicar los objetivos del proceso, coherentes con los requisitos del cliente y la estrategia de la empresa. Para ello, se fija y planifica los límites del proceso estableciendo la secuencia de las distintas interacciones entre los procesos, asignando los recursos necesarios para la realización y seguimiento; luego se ejecuta el proceso, se hace la medición y seguimiento para así proponer maneras de iniciar el proceso de mejora continua del proceso así lo detalla Camisón *et al.*(2007).

Un buen diseño de procesos se enfoca hacia la prevención de la ausencia de calidad, al asegurar que los bienes y servicios cumplan con los requisitos de los clientes externos e internos, y que el proceso es capaz de lograr el nivel de desempeño necesario según Evans y Lindsay (2015).

Heizer y Render (2009) consideran que la calidad mejora a toda la organización, desde el proveedor hasta el cliente y desde el diseño del producto hasta la venta, siendo importante la formación de una organización que pueda lograr la calidad involucrando a toda la organización; las mejoras en la calidad ayudan a que las empresas aumenten las ventas y su productividad, disminuyendo el trabajo redundante y el desperdicio; el proceso de venta no se restringe al anunciar y concretar la transacción; en la actualidad también es necesario que la fuerza de ventas asuma las siguientes funciones:

- Conocer las características de los productos que los clientes desean, así como conocer lo que están dispuestos a pagar por ellos. Esta información permite a la empresa definir los productos adecuados para la necesidad y satisfacer dentro del presupuesto de la empresa cliente para adquirirlos.
- Una investigación de mercado eficaz y la retroalimentación del cliente son requisitos necesarios para definir especificaciones técnicas del servicio y poder desarrollar procesos de calidad. Los asesores comerciales pueden ayudar a obtener retroalimentación de los clientes acerca del desempeño del proceso y transmitirla a los ingenieros para mejorar el servicio. Asimismo, deben ayudar a asegurar que los clientes reciban el apoyo adecuado y se sientan totalmente satisfechos con el servicio prestado. En las encuestas de satisfacción del cliente se investiga la calidad, el costo, la entrega, el servicio y la empresa utiliza toda esta información para reorientar sus procesos y mejorar la satisfacción del cliente.

En el caso de la comercialización de bienes importados, para lograr la venta (y más importante aún, conseguir la aceptación del producto importado), debe cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas. Esto se verifica al momento de realizar la inspección de los productos. Para asegurarse de que el proceso de importación se complete, y se reciba el producto de acuerdo al valor monetario de adquisición, es necesario contar con procesos de calidad. Adex Data Trade (2012) manifiesta que la calidad en el comercio internacional no se le puede restar valor; por eso, se debe considerar la importación como un proceso importante. Por ello, se procede a definir el proceso de importación en base a los siguientes tres factores:

- Herramientas clave, entre ellas un sólido *know how* del mercado nacional e internacional, una compañía enfocada en la atención de calidad, completa transparencia y comunicación directa con el cliente, equipos de trabajo con conocimiento, experiencia y entrenamiento, así como un grupo estructurado y sólido en transporte y logística internacional.
- Balance entre las exigencias contractuales hechas al proveedor y el cumplimiento requerido en términos de distribución, precios, tiempos y gestión operativa. El éxito de un producto o servicio no depende únicamente de las características físicas, sino también de encontrarse en el lugar y momento adecuados.
- En el transporte internacional, la adecuación, transportes complementarios, empaque, despachos de aduana y seguro de transporte son factores importantes antes del embarque, y también forman parte integrante de la calidad; el empaque del producto comercializado debe cumplir con dar protección, conservación y presentación.

Adex Data Trade (2012), como entidad especializada, ha generado recomendaciones diversas para disminuir los riesgos del comercio internacional. Entre los principales, se encuentran el riesgo de no envío de producto importado, el de no entrega de bienes previstos, la posible pérdida de objetos en el país de escala, así como malentendidos con el proveedor, entre otros.

Sin embargo, la implementación de las recomendaciones de comercio no garantiza la disminución de los riesgos, pues los programas, el personal, los controles y el compromiso deben dar vida a los recursos que se han invertido, generando eventualmente cambios en el diseño de una organización. El diseño organizacional más utilizado es el funcional, debido a que es el más simple y de menor costo. El diseño funcional agrupa las tareas y actividades por función de negocios, además promueve la especialización de las tareas y el uso eficiente de talento técnico y administrativo así lo detalla Fred (2013).

2.2.2. EL PROCESO DE VENTAS Y ALMACENAMIENTO

El éxito de las empresas dedicadas a la comercialización de productos cuyo origen puede ser nacional o internacional se centra en la logística de aprovisionamiento y la de distribución, siendo los ejes de estas el almacenamiento y las ventas.

Ballou (2004) manifiesta que en la actividad logística, el proceso de la cadena de suministro, encargada de la planeación, puesta en marcha, control y almacenamiento de bienes y servicios, se van desarrollando con la finalidad de satisfacer las necesidades de los clientes

Habiéndose interpretado que la empresa comercializadora requiere de procesos soporte para hacer efectiva sus metas comerciales, es importante destacar que la logística como actividad es transversal en la empresa, el soporte que brinda permite que todas las áreas puedan funcionar, en este sentido Escudero (2013) manifiesta que las actividades de soporte son:

- **Aprovisionamiento:** consiste en seleccionar a los proveedores para suministrar al centro de producción las materias primas, piezas o los elementos que mejor respondan al ritmo y volumen de producción, de modo que se garantice el mínimo coste.
- **Distribución comercial:** conlleva gestionar el almacén y el medio de transporte. Las actividades logísticas de almacenaje se centran en estudiar la ubicación óptima del local, gestionar el *stock*, etc. La logística del transporte se centra en seleccionar los medios y optimizar las rutas.
- **Servicio postventa:** es esencial para que la empresa se pueda mantener en el mercado, y esto sólo será posible mediante la satisfacción de los clientes. Las actividades logísticas de servicio al consumidor se centran en estudiar sus necesidades.

Actividades que conducen a una efectiva actuación de las áreas comprometidas en el logro de los resultados comerciales, así al evaluar que comprenden las funciones de ventas y

almacenamiento se observa que en ellas hay procesos que requieren de planificación, organización y un despliegue de recursos para hacerlos efectivos.

a. Ventas

En las nuevas empresas, el responsable de ventas sigue una secuencia de actividades, las cuales deben mantenerse debidamente diferenciadas. De acuerdo con la investigación realizada por Kotler y Armstrong (2013) el proceso de ventas se compone de 7 etapas, estas son:

- Prospección y calificación, consistente en la identificación de clientes potenciales calificados, definidos como los más propensos a apreciar y responder a la propuesta de valor de la empresa. Por lo tanto, serán aquellos a los que la empresa puede atender bien y de manera rentable. Los asesores comerciales deben tener la habilidad de búsqueda de este tipo de clientes solicitando referencias a sus clientes actuales, asesores comerciales no competidores o rastreando oportunidades mediante el teléfono y el correo electrónico.
- Pre aproximación, en virtud de la cual, antes de iniciar una visita a un cliente potencial, el asesor comercial averiguará todo lo posible sobre la organización (qué necesita y quién participa en el proceso de compra) y sus compradores (sus características y estilos de compra). En este paso el asesor comercial debería definir los objetivos antes de la llamada al cliente; la llamada puede tener como meta cualificar al cliente potencial, recopilar información o lograr una venta inmediata.
- Aproximación, durante esta etapa, el asesor comercial debería saber cómo presentarse y acoger al comprador y como conseguir que la relación parta por buen camino; este paso implica preguntas clave para averiguar más cosas sobre las necesidades del cliente o la entrega de una muestra para atraer la atención del cliente.
- Presentación y demostración, en esta etapa de presentación del proceso de venta, el asesor comercial detalla las características del producto al comprador, presentando

sus ventajas y demostrando como el producto satisface sus necesidades. Los compradores quieren asesores comerciales que escuchen sus preocupaciones, comprendan sus necesidades y respondan con los productos y servicios adecuados. Las características que más desagradan a los compradores de los asesores comerciales incluyen la falta de precisión, falta de organización, el recurso al engaño y falta de preparación. Las cualidades que más se valoran son que sepan escuchar, tengan empatía, sean honrados, generen confianza, sean exhaustivos y realicen seguimiento.

- Manejo de objeciones, los clientes casi siempre tienen objeciones durante la presentación o cuando se les solicita que hagan un pedido, siendo necesario para manejar las objeciones que el asesor comercial utilice un enfoque positivo, trate de revelar las objeciones ocultas y pida al comprador que clarifique sus inquietudes para utilizarlas como una oportunidad de obtener más información y concretar la venta. Todo asesor comercial necesita desarrollar habilidades para resolver las objeciones.
- Tras resolver las objeciones del cliente potencial, los asesores comerciales intentan en este momento cerrar la venta, estos utilizan diversas técnicas de cierre incluyendo los comentarios y las preguntas, ofreciendo al comprador razones especiales para cerrar el negocio, con un precio con descuento razonable.
- El último paso es dar seguimiento al cliente, es necesario asegurar la satisfacción del cliente y eventualmente poder repetir la venta, que después del cierre asegure y ofrezca otros servicios, como servicios adecuados de instalación (puesta en marcha), instrucción y mantenimiento; esta entrevista podría revelar cualquier problema existente, además permite demostrar la interrelación entre comprador-fuerza de ventas.

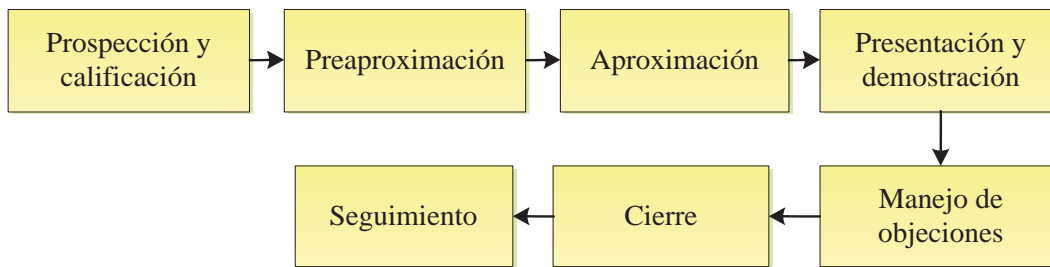


Figura 1: Etapas del proceso de venta.

Fuente: Fundamentos de Marketing.
 Elaboración: Kotler y Armstrong (2013).

El proceso de venta se compone de siete etapas (Ver figura 1), para Kotler y Armstrong (2013) estas etapas deben ser cumplidas secuencialmente por la fuerza de ventas; para los clientes, la primera venta solo es el principio de la relación, sin embargo, algunas empresas ignoran esta realidad; los grandes clientes de hoy en día prefieren a los proveedores que puedan vender y proveer un conjunto coordinado de productos y servicios a muchos lugares y que puedan colaborar de cerca con los equipos del cliente para mejorar los productos y procesos.

b. Almacenamiento

Ballou (2004) sostiene que el sistema de almacenamiento se divide en dos funciones importantes, el almacenamiento y manipulación de materiales. El almacenamiento o pertenencia es la acumulación de inventario en el tiempo, suministrando protección y dando capacidad ordenada a los inventarios. La manipulación de materiales se refiere a las actividades de carga y descarga, al traslado del producto hacia y desde las diversas ubicaciones dentro del almacén, siendo importante contar con un planeamiento de almacenamiento y transporte. La fuerza de ventas depende de las actividades e información del almacenamiento, convirtiendo a la fuerza de ventas en la variable dependiente del estudio, siendo importante el intercambio de información entre el almacén y la fuerza de ventas. Al ser los inventarios manejados por la fuerza de ventas, esta puede estar al tanto de las existencias en el almacén y decidir el momento de entrega.

Con el objetivo de identificar las interacciones entre los procesos estudiados, es necesario conocer la relación de ventas y almacenamiento. El almacenamiento es un proceso

fundamental en la logística y entre sus retos se encuentran que las existencias estén disponibles durante la venta, evitar el deterioro y el daño del producto para que pueda estar disponible para la venta, debido que a un mal manejo no solo podría ocasionar la pérdida directa del valor del producto sino también un nuevo costo de volver a importar el producto. Además ante la falta de existencias el cliente podría decidir cancelar su pedido y acudir a la competencia, generando un costo por pérdida de la venta. Debe haber un equilibrio óptimo entre el ingreso resultante de las ventas y los costos asociados con el almacenamiento, movimiento de mercancías e información, la creciente disponibilidad de información ha permitido que surjan nuevas alternativas para administrar el flujo de bienes en la cadena de suministros. El proceso de ventas requiere que se suministre información sobre niveles actuales de inventarios, fecha de recepción de bienes e inventario muerto y devoluciones, Ballou (2004).

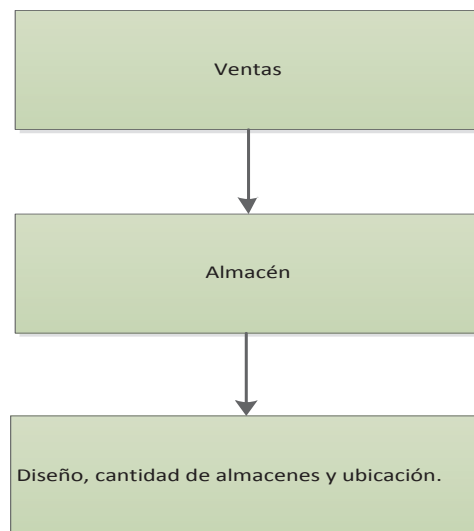


Figura 2: Relación de ventas y almacenamiento.

Fuente: Ballou (2004).
Elaboración: Propia.

En la figura 2 se expone lo que manifiesta Ballou (2004), que las ventas influyen en la ubicación y diseño del almacén; luego de ubicada la mercadería, el almacenamiento permite que las existencias estén disponibles para la venta. Asimismo, debe haber un flujo que garantice que la información de almacenamiento llegue oportunamente al área de ventas; para el diseño de un almacén en muchas compañías influyen cinco áreas clave:

- El nivel de demanda influye fuertemente debido a que el aumento en el modelo de demanda requiere nuevos almacenes, en cambio en la reducción se necesite cerrar.
- La venta y el nivel del servicio al cliente incrementan el presupuesto de diseño del almacén a medida que el nivel de servicio se eleva. Por ello, los costos de distribución serán muy receptivos ante el servicio brindado al cliente, en especial si éste ya se encuentra en un nivel alto de servicio.
- El peso, volumen, valor monetario, así como el diseño de empaque del producto, de no tomarse en cuenta tales aspectos, se puede afectar de manera considerable las características del producto debido a que puede quedar inservible.
- Costos de almacenamiento y distribución de los productos, determinará la frecuencia con la que estos deben o no replantearse. Si se mantiene todos los demás factores constantes (es decir los costos directos e indirectos de una empresa), los costos de almacenamiento se mantendrán como una pequeña proporción de sus costos totales, por lo que no será necesario prestar especial atención al proceso de almacenamiento. Sin embargo, cuando los costos son altos será una cuestión clave gestionarlos para disminuirlos y obtener mejoras.
- Costos de transporte, que pudieran pactarse inicialmente con el cliente, en esta área si son asumidos por el proveedor, incrementará los costos totales de logística. Los cambios en los precios de los productos, afectarán la estrategia de logística, principalmente porque pueden implicar una reasignación de funciones dentro de las actividades de logística.

Un aspecto importante a considerar es el motivo por el cual las empresas giran sus acciones en pos de la calidad para el alcance de la Satisfacción del Cliente.

De acuerdo a Serna (2006), las necesidades y expectativas del cliente giran entorno a cinco factores los que pueden o no estar presentes sin embargo la percepción del cliente sobre los que considere prioritarios permite alcanzar su conformidad. Factores presentes en el nivel de Satisfacción del Cliente:

- Tiempo: momento oportuno
- Oportunidades: confianza
- Soluciones: solución efectiva de problemas.
- Individualización: ser conocido.
- Amabilidad: atención.

Como se observa la empresa que se dedica a la comercialización de productos logra la satisfacción de sus clientes al ocuparse de establecer condiciones que permitan un *performance* en la atención brindada que se centra en la gestión del tiempo, soluciones a media y la capacidad de reacción, las cuales se pueden alcanzar hoy mediante diversas técnicas o herramientas, la decisión sin embargo oscila en función de los costos que esto implique para la empresa y la complejidad de su implementación.

2.2.3.LAS 5S, HERRAMIENTA DE LA CALIDAD EN LA DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS

Las 5S es una técnica que consiste en la implementación de operaciones de Organización, Clasificación, Ordenamiento, Limpieza, estandarización y disciplina, que fueron desarrolladas por empresas japonesas, entre ellas Toyota. Se han aplicado en diversos países del mundo con notable éxito; en el Perú su uso y aplicación ha permitido logros interesantes en empresas del sector industrial, construcción, minería y pequeñas organizaciones entre otras. Las 5S son las iniciales de cinco palabras japonesas que nombran a cada una de las cinco fases que componen su metodología: *seiri*, *seiton*, *seiso*, *seiketsu*, *shitsuke*, como herramienta es utilizada en el ámbito no solo empresarial sino aplicable toda organización que pretende mejorar sus estándares de operatividad con un bajo costo y de rápida adecuación.

a. Principios de las 5S

La primera “S” conforme Lefcovich (2009):

- *Seiri* (Clasificar): Ejecutar el *seiri* significa diferenciar entre los elementos necesarios de aquellos que no lo son, procediendo a descartar estos últimos; ello implica una clasificación de los elementos existentes en el lugar de trabajo, diferenciándolos entre necesarios e innecesarios. Para ello se establece un límite para definir a los que son necesarios. Un método práctico para ello consiste en retirar cualquier cosa que no se vaya a utilizar en los siguientes treinta días.

Las cuatro siguientes “S” conforme Rodríguez (2008):

- *Seiton* (Ordenar): El *seiton* implica ordenar y acomodar los elementos esenciales de manera que facilite la búsqueda e identificación en cualquier momento. Para realizar el ordenamiento de los elementos necesarios se requiere definir el sitio más adecuado para colocarlos según su uso.
- *Seiso* (Limpieza): Consiste en eliminar el polvo y la suciedad de todos los elementos de trabajo y de las instalaciones de la empresa, requiriendo para ello un trabajo

creativo de identificación de las fuentes de suciedad y contaminación, para que finalmente se tomen acciones con el fin de eliminar la causa.

- *Seiketsu* (Estandarizar): El *seiketsu* significa crear un estado óptimo con la aplicación de las tres primeras “S” por medio del establecimiento y respeto a las normas que permitan elevar los niveles de eficiencia en el lugar de trabajo. Además con su ejecución no será difícil detectar problemas que previamente eran invisibles, lo cual ayudará a revelar a tiempo anomalías que generan desorden y suciedad en el lugar de trabajo.
- *Shitsuke* (Disciplina): La disciplina debe ser identificada como la parte más importante a fomentar porque su aplicación hace que evolucionen las 4 S anteriores. Además promover un espíritu proactivo que impulse la ejecución de las actividades de mejora, teniendo la certeza de que los beneficios serán mayores cuando existe consistencia, obteniendo grandes y mejores resultados.

b. Implementación de 5S

Rodríguez (2008) manifiesta que con el objetivo de asegurar el éxito de la implementación de la estrategia 5S es fundamental las siguientes actividades:

Iniciativa de implementar la estrategia 5S, pudiendo surgir de cualquier nivel jerárquico de la empresa, siendo lo ideal que provenga de la alta dirección, ya que es la que autoriza directamente el uso de los recursos necesarios para iniciar eficazmente el proceso de implementación.

Apoyo, resulta esencial que la alta dirección demuestre ante sus empleados su compromiso e involucramiento en todas las fases del proceso de implementación para asegurar el éxito en la implementación de las 5S, ya que sin su apoyo este proceso se interrumpirá y posteriormente llegará al grado de paralizarlo en forma definitiva, lo cual sería perjudicial en la empresa.

Formación de un equipo de trabajo por parte de la alta dirección, al que se le brindará inducción y sensibilización con respecto al tema. A este equipo se le denomina Comité 5S y debe ser integrado por miembros de las distintas áreas estratégicas de la empresa.

Lanzamiento oficial de la estrategia 5S en la empresa, siendo esta etapa el punto de partida al proceso de implementación, en donde la alta dirección debe dar a conocer ante sus colaboradores las decisiones tomadas con respecto a este tema y lo que se espera lograr a través de ello. Antes de iniciar con el proceso de implementación de la metodología de las 5S, debe definirse un cronograma o plan de trabajo que describa actividades, periodo, lugar y responsables para la ejecución de la misma, de tal modo que su desarrollo sea totalmente efectivo.

Capacitaciones internas con el objetivo principal de transmitir a los empleados los conocimientos, conceptos y metodología para la implementación exitosa de las 5S. La capacitación debe impartirse inicialmente a la alta dirección y niveles gerenciales y posteriormente al resto del personal sin ninguna excepción.

c. Resultados de las 5S

La implementación de las 5S involucra resultados directos e indirectos, siendo el directo la de reducir desperdicios. Rodríguez (2008) manifiesta que el resultado indirecto es el más importante, debido que tiene mayor impacto en la gestión de las actividades del trabajo, cuya eficiencia de la gestión se irá incrementando a medida que pase el tiempo, siempre y cuando el desarrollo de las 5S sea continuo, con la finalidad de reducir y evitar los siguientes desperdicios en el lugar de trabajo:

- Tiempo de búsqueda en el lugar de trabajo de herramientas, materiales, repuestos, documentos, u otros, la demora en encontrarlos constituye una pérdida de tiempo y si es urgente la necesidad del recurso, la persona encargada de su búsqueda rápidamente se pondrá ansiosa y estresada, ocasionando una baja productividad, así como un desperdicio de tiempo y más aún, una interrupción en el ritmo de trabajo.
- Tiempo de transporte, pues en un lugar donde no se implementa el orden aumentan los transportes innecesarios, para evitarlo se debe colocar los objetos en el lugar

designado, y por disciplina se retornará a su espacio correspondiente. Esto reducirá el tiempo y esfuerzo, eliminando un transporte que no contribuye con el desarrollo de la empresa, generando tiempo adicional para las demás actividades.

- Defectos, ya que la herramienta 5S permite el orden en los materiales de trabajo, en los documentos, inspección de manejo de equipos para que no ocurran equivocaciones en el control de los mismos.
- Demoras en los tiempos de entrega, la clasificación y el ordenamiento de la información y los materiales, agiliza el flujo de los procesos de trabajo considerablemente; cuando estas tareas no se realizan tal cual, se genera demoras en el tiempo.

Cada una de las líneas teóricas antes mencionadas son el sostén del enfoque que aborda la presente investigación, tanto a nivel de la comprensión de la problemática como en la interpretación de los resultados, en donde se le alcanza a la empresa una propuesta para resolver problemas de ventas y almacenamiento, que le permitirá iniciar su sistema de calidad, centrado en el uso de una herramienta válida para su actual situación.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

AMBIENTE DE LA CALIDAD

El mejoramiento de la calidad depende de la habilidad de la administración para crear una buena atmósfera que demuestre su dedicación en comprender su importancia y en aceptar la responsabilidad por la mejora. El ambiente de la calidad fomenta el trabajo en grupo, comunicación, y solución en común de los problemas, así como confianza, seguridad, orgullo por la labor ejecutada y un mejoramiento constante. Gitlow (1993).

ALMACENAMIENTO

Es la actividad de una empresa orientada a la ubicación temporal de los bienes en un lugar físico establecido, con el objetivo de procesar los pedidos de los clientes, en tanto sea trasladado a las dependencias que lo soliciten. Ballou (2004).

CALIDAD

La calidad puede tener dos significados: (a) son características de un producto o de un servicio que influyen en la capacidad de satisfacer necesidades implícitas o específicas, (b) es un producto o servicio libre de deficiencias. En otros términos, la calidad la define el cliente, ya que es el juicio que este tiene sobre un producto o servicio que por lo general es la aceptación o rechazo. Gutiérrez (2014).

CLASIFICACIÓN

La clasificación consiste en separar claramente lo que es necesario y retirar todo lo que no se necesita. La presencia de objetos innecesarios incrementa el tiempo que se requiere para tomar los objetos necesarios, haciendo más probable que se escoja en forma precisa el objeto equivocado o que no se encuentre el necesario. Summers (2006).

CLIENTE

El cliente es el receptor de un producto o servicio; se considera a toda persona que comprado sus deseos y recursos. Kotler y Armstrong (2013).

CULTURA

Es el conjunto de características que caracterizan a un grupo de personas y su entorno. Sus elementos más importantes son las costumbres, las actitudes y los hábitos. Certo (2001).

EMPRESA

La empresa es la unidad económica-social en la cual a través del capital, el trabajo y la coordinación de recursos se producen bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la sociedad. Munch (2014).

GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

Es un enfoque más avanzado de la gestión de la calidad generada por una orientación práctica que ilustra el compromiso de crecimiento y de supervivencia organizativa; es decir, una acción enfocada hacia la mejora de la calidad en la cultura y la organización como un conjunto. Camisón *et al.* (2007).

MERCADO

Es el conjunto de todos los compradores reales y potenciales de un bien o servicio, estos compradores comparten una necesidad o deseo particular que puede ser satisfecho a través de relaciones de intercambio. Kotler y Armstrong (2013).

METODOLOGÍA 5S

Es una metodología desarrollada para el establecimiento y mantenimiento del área de trabajo bien organizada, ordenada y limpia, a fin de mejorar la calidad en el trabajo y en la vida cotidiana, está basada en cinco palabras japonesas que inician con la letra S, que

resumen tareas simples facilitando la ejecución eficiente de las actividades laborales. Rodríguez (2008).

NECESIDAD

Es la condición propiciada por la sensación de carencia, falta o escasez de lo que se poseía o se debería tener. Kotler y Armstrong (2013).

NORMALIZACIÓN

Es una actividad mediante la cual se verifica criterios respecto a determinados temas y se hace posible la utilización de un lenguaje común en la elaboración de normas que persiguen la protección de los intereses de los clientes. Por tanto, normalizar implica elaborar, difundir y aplicar normas. Miranda *et al.* (2007).

ORDEN

Es la adecuada ubicación para cada cosa, al interior de la entidad orientada a disminuir el desperdicio de movimiento de personas y materiales. Gutiérrez (2014).

ORGANIZACIÓN

La organización es una actividad básica de la administración, que sirve para agrupar y estructurar todos los recursos (humanos y no humanos), con el fin de alcanzar los objetivos planteados. De todos los recursos, el elemento humano es el más importante. Mediante la organización, las personas se agrupan para realizar mejor las tareas interrelacionadas y trabajar mejor en grupo. La organización existe porque el trabajo que se debe realizar es demasiado para una sola persona, de ahí la necesidad de contar con varios auxiliares de trabajo, lo cual conduce a un nuevo problema logrando la coordinación entre las personas. Chiavenato (2007).

El propósito de la organización es lograr la coordinación para definir las tareas y las relaciones de subordinación. Una empresa bien organizada por lo general cuenta con

Directores y empleados, motivados y comprometidos con el éxito de la organización. En una empresa bien organizada, la asignación de recursos es más eficaz y su uso es eficiente, que en una, que funciona en forma desorganizada. Fred (2013).

PROCESO

Es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados, por lo general en una organización interactúan muchos procesos para al final entregar un producto o servicio, de tal forma que los elementos de entrada para un proceso son generalmente el resultado de otros procesos. Gutiérrez (2014).

PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos permiten saber “quién hace qué” y “qué se hace” con respecto a un objetivo concreto. Un procedimiento integra varias funciones, las instrucciones que realizan los medios principales que requieren como herramientas, materiales, documentos y una cronología de las instrucciones. Camisón *et al.* (2007).

PRODUCTIVIDAD

Es la relación del monto producido entre alguno de los factores de producción, así es posible hablar de la productividad del capital, de la inversión o de las materias primas, en función de que el monto de lo producido se considera en relación con el capital, la inversión o las materias primas, entre otros. Sumanth (1999).

PERCEPCIÓN

Proceso mediante el cual las personas eligen, organizan e interpretan información para formarse una imagen relevante del mundo. Kotler y Armstrong (2013).

SATISFACCIÓN

Medida que ocurre cuando los productos o servicios cumplen o superan las expectativas de cumplir las necesidades del comprador. Evans y Lindsay (2015).

SISTEMAS DE VENTILACIÓN SUBTERRÁNEA

El sistema de ventilación subterránea se define como todo aquello que, haciendo uso de ventiladores, airean zonas restringidas de las minas subterráneas, empleando para ello fuentes de alimentación de aire fresco y rutas de evacuación del aire contaminado. Para minas subterráneas se usan galerías de mayor sección a 12 m² y con una longitud sobre los 400 metros. El uso de un sistema de ventilación es más recomendable que el natural para mantener las galerías limpias y con buena visibilidad para el tráfico de vehículos. Actualmente la ventilación subterránea es la que más se usa por ser la más confiable. Servicio Nacional de Geología y Minería (2008).

VENTA

La venta abarca numerosas actividades de promoción de ventas, venta personal, administración de la fuerza de ventas y relaciones con los clientes y proveedores. La venta personal es la más importante para las empresas de bienes industriales. Fred (2013).

III. METODOLOGÍA

3.1. LUGAR DE EJECUCIÓN

El trabajo de investigación no experimental se realizó en la empresa Jjmining S.A.C., la cual presenta la siguiente ubicación en el país:

Dirección : Av. Guardia Civil N° 349
Distrito : Chorrillos
Provincia : Lima
Departamento : Lima

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es no experimental, es decir que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, observándose el fenómeno tal y cual como se da en su contexto natural, es descriptiva ya que comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos, buscando una interpretación correcta de las situaciones. La investigación maneja un enfoque cuantitativo y cualitativo, basándose en el estudio de caso de la empresa en mención, cumpliendo los objetivos antes especificados.

Investigación cualitativa

Rodríguez (2016) define a la entrevista como la técnica que consiste en una conversación que el investigador sostiene con un miembro de la organización. El objetivo de esta conversación es obtener información sobre un tema de la organización y la opinión del entrevistado acerca de dichos temas.

La entrevista al encargado del cargo directivo se realizó de manera personal y fueron preguntas de tipo general como: procesos, organización, situación, estrategias y calidad de la empresa. En la siguiente visita se recolectó información de los procesos de ventas y almacenamiento a través de entrevistas al personal del área, para recolectar información de los procesos de ventas, almacenamiento, despacho y puesta en marcha del ventilador.

Rodríguez (2016) define observación como una técnica de recolección de datos, que tiene la particularidad que el investigador debe introducirse en el sistema observado, pasando a ser uno de sus miembros, por lo tanto se requiere de pautas minuciosas que guíen el proceso y permitan evitar introducir inadvertidamente factores que distorsionen la observación.

Se buscó la lista de verificación que más se adecúe a las áreas de ventas y almacenamiento, aplicándose una ficha al lugar de trabajo (oficinas y almacén) para verificar en qué medida la empresa aplica la metodología de las 5S.

Investigación cuantitativa

Cultural S.A (1999) estipula que la encuesta como un instrumento de recojo de información cuantitativa que consiste en interrogar a los miembros de una muestra, sobre la base de un cuestionario perfectamente estructurado.

La encuesta se realiza en base a un cuestionario de 20 preguntas a los clientes de Jjmining S.A.C. que requirieron la compra, despacho y puesta en marcha de sistemas de ventilación en un periodo anual. Las encuestas debido a la poca disponibilidad de tiempo del cliente, es que las encuestas se llevaron a cabo vía telefónica. La encuesta contiene preguntas de escala para determinar la imagen que tienen los clientes sobre la empresa, los productos y el servicio ofrecido, recolectándose información cuantitativa y cualitativa.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de la investigación se usó tres fases, las mismas que han permitido tanto el alcance de los objetivos en el periodo establecido, así como con el presupuesto estimado.

I.- Análisis de Gabinete:

Consistió en la revisión bibliográfica tanto a nivel de estudios preliminares, teorías referentes e investigaciones vinculadas, los hallazgos sirvieron para la elaboración de las líneas teóricas, el establecimiento de la panorámica del sector y la identificación de los principales rasgos presentes en el mercado. Del mismo modo se construyeron las herramientas de la colecta de datos dentro del diseño establecido y bajo las recomendaciones recibidas. El tipo de fuente principal utilizada fue secundaria.

II.- Trabajo de campo:

Ejecutándose en el periodo establecido para la captura de datos mediante tres herramientas (encuesta, entrevista y observación), siendo el tipo de fuente primaria. Los hallazgos en esta fase permitieron cumplir con los objetivos de la investigación, se implementó las sugerencias recibidas para un mejor manejo de los datos para la obtención de información válida.

Encuestas según el estudio descrito fueron de carácter Censal.

Entrevistas al nivel gerencial de la empresa mediante herramientas de *check list* (enfoque de calidad).

Observación: de los registros de la empresa de los periodos 2014 – 2015 y 2016. Y mediante visitas a las instalaciones de la empresa para evaluar las condiciones de infraestructura y de la operatividad de las áreas de ventas y almacenes.

III.- Sistematización y Evaluación de resultados:

En esta fase se realizó el procesamiento de los datos para la obtención de información válida y confiable realizándose filtros de consistencia, con la información obtenida se realizó la evaluación de los principales hallazgos orientados a responder a cada uno de los objetivos, finalmente se realizó la búsqueda de información complementaria en los casos que requerían mayor profundidad o justificación para su uso en caso contrario se reemplazaron por otros.

3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación empleó los Métodos de Investigación descriptivo-mixto es decir que muestra los hechos y sucesos tal cual ocurrieron en su contexto natural, el enfoque utilizado es cuantitativo y cualitativo, con el fin de contar con datos concretos y profundidad de determinados resultados, contando con información adecuada para el desarrollo de la investigación.

Se describen las situaciones que enfrentan los trabajadores de las áreas de ventas y almacenamiento, se identifican hallazgos sobre el nivel de satisfacción de los clientes y se realiza un listado de los hechos observados de forma precisa, objetiva y pertinente.

Se logra la medición y cuantificación de las respuestas de los clientes obtenidas de la encuesta telefónica. Logrando conocer el fenómeno en estudio, para encontrar soluciones para el mismo y delimitar el impacto de la mejora propuesto.

Se profundizan aspectos relevantes a través del uso de herramientas y técnicas cualitativas diseñadas para la gerencia y personal de la empresa, trabajadas a través de la entrevista a profundidad y la observación de las condiciones actuales de los procesos de ventas y almacenamiento.

3.5. HIPÓTESIS

3.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

Si la empresa Jjmining S.A.C. cuenta con los lineamientos necesarios para alcanzar una mejora de sus procesos de Ventas y Almacenamiento, entonces es posible priorizar las acciones concretas que debe implementar de las 5S que le permitan alcanzar un mejor desempeño optimizando los recursos económicos que posee.

3.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Si se realiza un diagnóstico sobre el desempeño de la empresa Jjmining S.A.C. entonces es posible conocer el impacto generado a causa de las actividades propias del proceso de ventas, y las del proceso de almacenamiento.
- Si se identifican los puntos críticos de los procesos de ventas y almacenamiento de la empresa Jjmining S.A.C. entonces es posible que se establezca una escala de prioridades que facilite la toma de decisiones de la gerencia.
- Si se establecen los lineamientos de la propuesta de mejora basada en la metodología 5S, adaptada a las necesidades de la empresa Jjmining S.A.C. entonces es posible proyectar el impacto económico que la empresa enfrente y las ventajas en el funcionamiento de las áreas de ventas y almacenamiento.

3.6. MUESTREO: UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población está constituida por los clientes de la empresas de Jjmining S.A.C. que requirieron de la compra y funcionamiento de los ventiladores en el periodo de un año (2015), todos ellos se dedican a la minería subterránea y realizaron este tipo de actividad dicho año.

En la figura 3 se identifica a los clientes clasificados según la importancia para la empresa, donde los de mayores ingresos se encuentran en la parte superior, aportando el 40 por ciento de los ingresos totales, en la parte media se encuentran los que concentraron el 30 por ciento de los ingresos. Y finalmente los que están ubicados en la parte inferior concentraron el 27 por ciento de los ingresos del 2015.

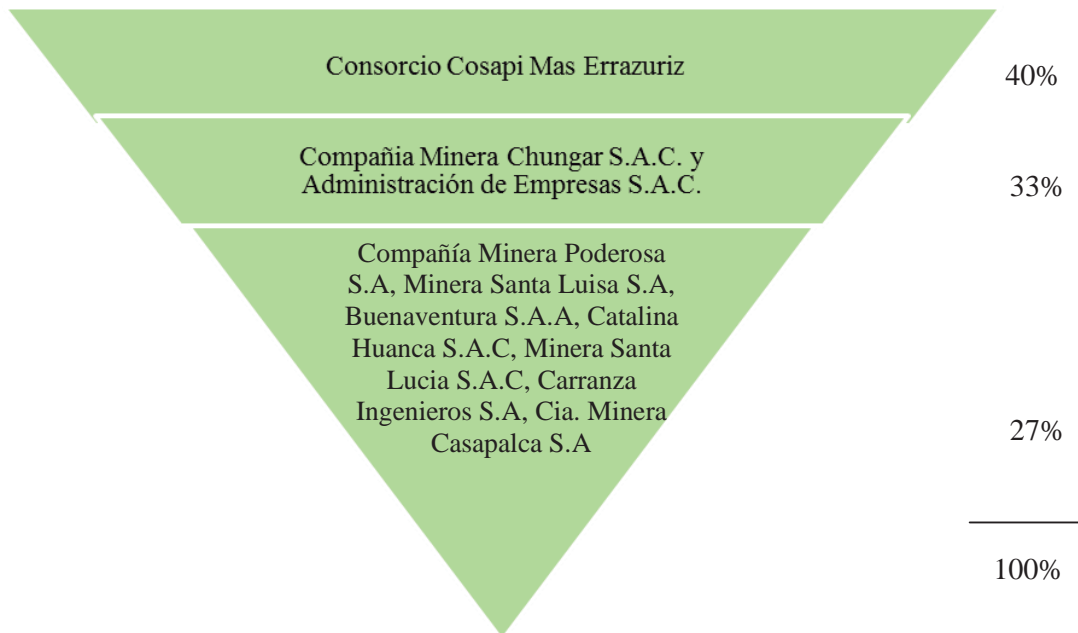


Figura 3: Clasificación de clientes Jjmining S.A.C. por volumen de ventas.

Fuente: Estudio de Mercado RG, 2016.
Elaboración: Propia.

La muestra

El muestreo es de carácter censal, es decir se tomó la encuesta a toda la población; diez unidades muestrales, siendo esta el cliente activo, los cuales requirieron de la compra y funcionamiento de ventiladores en el periodo de estudio.

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

La encuesta, es un instrumento de medición utilizada con los clientes de Jjmining S.A.C. con la finalidad de obtener información sobre la percepción de los productos y servicios que ofrece la empresa.

La entrevista, es una conversación que se sostiene con la Gerencia de Jjmining S.A.C. con la finalidad de conocer su opinión sobre la organización de la empresa y temas afines.

Observación, es el registro visual y fotográfico de las áreas de ventas y almacenamiento de la empresa Jjmining S.A.C. siguiendo las pautas de la ficha de lista de verificación de las 5S. Así como el desenvolvimiento de las labores en las áreas de estudio de un día cualquiera.

3.8. FUENTES DE RECOLECCIÓN

Para la recolección de datos se usaron fuentes primarias y secundarias:

Fuente Primaria:

Es una información de primera mano relativo a un fenómeno a investigar; se considera como una fuente documental. El acopio de información fue con encuestas a los clientes que realizaron las compras en el año 2015, así como entrevistas y listas de verificación en horas de trabajo.

Fuentes Secundarias:

Son textos basados en hechos reales, una fuente secundaria es contrastada con una primaria, como una forma de comparación, que puede ser considerada como vestigio de su tiempo. Como fuente secundaria se tomaron datos estadísticos de Adex Data Trade sobre los historiales de importación de sistemas de ventilación, realizando la búsqueda de información en libros sobre los procesos de ventas y almacenamiento, tesis y páginas de internet de instituciones oficiales sobre el tema minero; haciendo que la herramienta de las 5S permita tener un mayor entendimiento de la temática.

3.9. NORMAS, REGLAMENTOS Y LEYES

Los siguientes reglamentos y leyes se han utilizado como referencia para realizar el trabajo de investigación, dado el sector en el que se desempeña la empresa:

- Decreto Supremo No. 055 – 2010 – EM: Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras Medidas Complementarias en Minería.
- Decreto Supremo No. 003 – 2008 – MINAM: Estándares de Calidad Ambiental para Aire.
- Ley 29666 - IGV 20.02.11: Medidas impositivas para mercancías con subpartida nacional 8414.59.00.00 que son establecidas para su ingreso al país.

Las mineras como las contratistas mineras, para adquirir sistemas de ventilación y cumplir los estándares de calidad que exige el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio del Ambiente, se rigen en base a artículos anteriormente citados para cumplir responsablemente labores en la mina y adecuarse a las normas aprobadas.

3.10. MATERIALES

Los materiales y equipos para la recolección y procesamiento de datos que se utilizó para la realización de la investigación se indican a continuación:

- Computadora portátil.
- Impresora Epson 351.
- Teléfono móvil.
- Libreta de notas.
- Lapiceros.
- Hojas bond.
- 1 Memoria USB de 8 GB.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN QUE ENFRENTA LA EMPRESA

4.1.1. MATRIZ DE TENDENCIAS Y ESTRATEGIAS

El Estudio de Mercado RG (2016) permitió la realización de entrevistas a especialistas dedicados al abastecimiento de equipos para minería, al directivo de la empresa Jjmining S.A.C. y a los clientes según las especificaciones antes descritas, con ello se logró la captura de información válida para realizar la matriz de análisis interno y externo de la empresa denominada Matriz de Tendencias y Estrategias, la cual lleva las siglas de cada eje conformando oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades.

OPORTUNIDADES

- El inventario de minas en el Perú crece cada año, siendo esto una oportunidad para el incremento de la cantidad de equipos demandados para minería.
- El Decreto Supremo No. 055-2010- EM establece que las mineras deben implementar altos estándares de seguridad y salud ocupacional para cumplir con los índices de ventilación, en consecuencia el cliente final está obligado a invertir en equipamiento, lo que conduce a un incremento de la compra de equipos de ventilación como mecanismo acorde con los patrones de seguridad de los trabajadores.
- Las empresas mineras a consecuencia de la aprobación del D.S No. 003-2008 MINAM, que actualizó los parámetros de contaminantes en el aire, se ven obligadas a adoptar medidas acorde a la ley que exige, en consecuencia adquieren sistemas de ventilación más eficientes con mayor frecuencia, además debido al deterioro de la vida del equipo siendo menos eficiente dicha actividad.

- Las mineras subterráneas optan por obtener equipos transportadores de mayor capacidad como tendencia, lo que origina un aumento paralelo de la necesidad de ventilación en la mina.
- Según los especialistas las mineras subterráneas alcanzan el 40 por ciento del total de mineras en explotación, cifra que va en aumento ocasionando un incremento en la demanda de sistemas de ventilación.

AMENAZAS

- La variación negativa de los precios de las materias primas obtenidas de la extracción minera, provoca que los clientes finales evalúen el impacto en el presupuesto, optando por comprar equipos de menor precio, dejando de lado criterios técnicos de calidad, seguridad y efectividad.
- Elevado poder de negociación de dos principales clientes de Jjmining S.A.C. quienes concentran el 62 por ciento de sus ventas (Ver Cuadro 2), ejerciendo presión para reducir precios, aumentar plazos de pago y obtener condiciones de venta preferenciales entre otros aspectos relevantes.
- La no renovación del convenio de exclusividad en la distribución de los productos Removex AB, se abre el mercado para otros distribuidores; por lo tanto disminuye las posibilidades de consumo del cliente.
- Ingreso de otras marcas proveedoras de sistemas de ventilación y/o posicionamiento de algunas de las marcas existentes en el mercado peruano.
- Las mineras prefieran tiempos de entrega más cortos, con la instalación de sus productos y su respectivo mantenimiento.
- Mayor oferta en el mercado, con el ingreso de nuevas marcas y otras tecnologías que proponen precios por debajo del mercado, generando nuevas alternativas para el cliente, e inducen a la baja de los precios finales de la empresa.

- Clientes más exigentes en cuestión de calidad y servicio, que se centren en respaldos técnicos como certificaciones del producto y/o procedimientos implementados de calidad.

Todo lo anterior descrito, previo análisis de cada una de las oportunidades y amenazas, condujo a la evaluación de las condiciones externas a la empresa y para completar el criterio del estudio, se buscó la identificación de las fortalezas y debilidades en función de los competidores, estas últimas son actividades que pueden ser controladas por la misma empresa ya que son parte del análisis interno, están relacionadas con la parte administrativa, marketing y operaciones de la misma.

FORTALEZAS

- Jjmining S.A.C. cuenta con la representación exclusiva de la marca Removex AB (empresa con presencia mundial) mediante un contrato de exclusividad por dos años, con muchas posibilidades de ampliarse para los próximos años.
- Jjmining S.A.C. cumple con plazos de entrega ofrecido a sus clientes sobre pedidos programados.
- Fabricante cuenta con certificación ISO: 9001.
- Amplia experiencia y el *know how* del Director General en el asesoramiento técnico de sistemas de ventilación, da confianza al cliente.
- Buenas relaciones comerciales con las mineras y posicionamiento de la empresa basado en la capacidad de respuesta a la demanda interna.
- La marca representada Removex AB se encuentra a la vanguardia en innovación y tecnología, gestionarla es recibir un paraguas que posibilita manejarse a la empresa con holgura en el mercado.

- La atención del servicio de puesta en marcha cuenta con una rápida respuesta ante las necesidades de los clientes.

DEBILIDADES

- No cuentan con suficiente mercadería en *stock* para satisfacer pedidos urgentes o no programados de los clientes, es decir que no poseen capacidad de respuesta a una demanda inesperada.
- La empresa debe esperar completar como mínimo un contenedor de 40 pies cúbicos para recién importar, generando que el tiempo de entrega indicado en la cotización sea mayor.
- Escasa capacidad de gestión del recurso humano, lo que genera alta rotación de personal, alcanzando el 40 por ciento de rotación en el último año.
- Deficiencias en la política de inventarios.
- Tiempos de entrega más extensos (importación de 55 días, desde Suecia), siendo el tiempo más largo respecto a los 25 días de algunos competidores que importan de Chile y los 5 días que ofrecen los fabricantes nacionales que no necesitan importar.
- Deficiencias en el proceso de almacenamiento, gestión de inventarios y manejo de espacios en el almacén.
- Centralización en la toma de decisiones.
- Bajo nivel de organización y clasificación en los procesos de ventas.

En el Cuadro 4 se presentan las tendencias y estrategias de la empresa, la empresa otorga un servicio gratuito de asesoría de ventilación la primera vez para obtener mayor participación de mercado, sin dejar de lado resolver su principal debilidad como son;

plazos extensos de entrega, tanto en la cotización como en la entrega de los productos (Ver Cuadro 4).

La empresa no realiza capacitaciones a sus empleados recién ingresados, porque no cuenta con sistemas de control interno, supeditados a la capacidad de control del Director General, generando un escenario poco favorable para la empresa, lo que debiera ser contrarrestado a partir de los lineamientos que la presente investigación estipula, los mismos que siguen en sintonía con las estrategias de carácter defensiva, es decir de un trabajo de asegurar su actual cartera de clientes.

Cuadro 4: Matriz de Tendencias y Estrategias de Jjmining S.A.C.

MA TRIZ DE TENDENCIAS Y ESTRATEGIAS		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
		O1: El inventario de minas en el Perú crece cada año, lo que aumenta la cantidad de equipos demandados.	A1: Compra de equipos de menor precio por las mineras.
		O2: El reglamento minero establece altos estándares de seguridad y salud ocupacional.	A2: Elevado poder de negociación de principales clientes.
		O3: Mineras subterráneas necesitan mayor ventilación.	A3: Ingreso de otras marcas proveedoras.
		O4: Aumento de mineras subterráneas.	A4: La no renovación de contrato de exclusividad con Removex.
			A5: Ingreso de otras marcas proveedoras.
FORTALEZAS		ESTRATEGIAS OFENSIVAS	ESTRATEGIAS DEFENSIVAS
F1: Representación exclusiva en Perú de marca Removex AB.		F1:O1: Participar en ferias relacionadas al rubro minero.	F1:A3: Promover contratos de compra abiertos con las mineras (actuales clientes).
F2. Fabricante cuenta con certificación ISO: 9001 en los productos.		F3:O4: Fidelizar a clientes a través de visitas técnicas y capacitaciones en la puesta en marcha del equipo.	F5:A4: Diferenciar el equipo de los demás respecto a su ingeniería y estructura.
F3. Amplia experiencia de la gerencia en el asesoramiento técnico.		F2:O2: Publicitar que los productos cuentan con Certificación ISO: 9001 en medios adecuados al cliente.	F4:A2: Otorgar servicio de puesta en marcha.
F4. Rápida atención de servicio de puesta en marcha.		F4:O2: Promocionar a través de referencias de clientes.	F3:A1: Incluir en las cotizaciones diversas alternativas para generar fidelización.
F5. La marca representada se encuentra a la vanguardia en innovación.			F3:A5: Mantener para nuevos clientes la asesoría gratuita.
DEBILIDADES		ESTRATEGIAS DE REORIENTACIÓN	ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA
D1: No cuentan con suficiente mercadería en <i>stock</i> .		D1:O1: Redefinir el inventario mínimo de seguridad que permita atender pedidos urgentes.	D4:A5: Utilizar procedimientos de ventas, importación y almacenamiento para estandarizar tiempo de entrega.
D2: Escasa gestión del recurso humano.		D2:O1: Incentivar a los trabajadores de ventas, de acuerdo a ventiladores vendidos.	
D3: Deficiencias en la política de inventarios.		D3:O1: Proyectar la demanda para los siguientes meses que permita definir la política de inventarios de seguridad.	
D4: Tiempos de entrega más extensos que la competencia.		D4:O1: Reducir plazo de entrega realizando un procedimiento de ventas e importación para reducir tiempos al cliente.	

Fuente: Estudio de Mercado RG, 2016.

Elaboración: Propia.

4.1.2. ANÁLISIS DE MATRIZ EFE Y EFI

Para calificar el ambiente externo e interno se acudió a la matriz EFE (matriz de evaluación de factores externos) y EFI (matriz de evaluación de factores internos), recopilándose información mediante la opinión del Director General, especialista relacionado con el sector minero, quienes no solo dieron sus opiniones, sino también apoyaron en la asignación en forma individual de los pesos y calificaciones correspondientes.

a. Matriz de Evaluación de Factores Externos

La matriz de evaluación de factores externos (EFE) resulta de la ponderación de las oportunidades y amenazas más importantes (Ver Cuadro 5). El valor resultante de 2,31 se encuentra por debajo del promedio de 2,5, implicando que se debe mejorar el servicio a fin de aprovechar las oportunidades externas y hacer frente a las amenazas del entorno. El factor más relevante para una importadora de estos equipos del sector minero es contar con un contrato de exclusividad y con facilidades en el pago de productos costosos, tal como indica la ponderación 0.15 (Estudio de Mercado RG, 2016).

Cuadro 5: Matriz de evaluación de factores externos (EFE).

Matriz de Evaluación de Factores Externos			
Oportunidades	Ponderación	Calificación	Calificación ponderada
El crecimiento de la labor subterránea ha hecho propicio la demanda de ventiladores.	0.07	2	0.14
El estricto reglamento minero ha incrementado los hábitos de compra de las mineras por ventiladores.	0.12	3	0.36
Las empresas mineras debido al cambio de la legislación adquieren ventiladores más eficientes con mayor frecuencia.	0.12	3	0.36
Las mineras subterráneas optan por obtener equipos transportadores de mayor capacidad.	0.12	2	0.24
Aumento de mineras subterráneas al 40 por ciento del total de mineras en explotación en el año 2011.	0.07	2	0.14
Amenazas	Ponderación	Calificación	Calificación ponderada
Los consumidores optan por equipos de menor precio por la caída de materias primas de minería.	0.07	3	0.21
Elevado poder de negociación de dos principales clientes que concentran cerca del 62 por ciento.	0.04	3	0.12
La no renovación del contrato con Removex AB.	0.15	2	0.3
Ingreso de otras marcas proveedoras de sistemas de ventilación.	0.05	3	0.15
Preferencia de menores tiempos de entrega.	0.09	1	0.09
Mayor oferta en el mercado.	0.05	2	0.1
Clientes más exigentes en cuestión de calidad y servicio.	0.05	2	0.1
TOTAL	1		2.31

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

b. Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

En la matriz de evaluación de factores internos (EFI) el cual el valor de 2,58 se encuentra por encima del promedio de 2,5 (Ver Cuadro 6), ello implica que se debe mejorar el servicio para poder presentar una respuesta aún más aceptable en relación a las fortalezas y debilidades de la empresa.

Cuadro 6 : Matriz de evaluación de factores internos (EFI).

Matriz de Evaluación de Factores Internos			
Fortalezas	Ponderación	Calificación	Calificación ponderada
Representación exclusiva en el Perú de la marca Removex AB.	0.07	3	0.21
Jjmining S.A.C. cumple plazos de entrega.	0.06	3	0.18
Fabricante cuenta con certificación ISO: 9001.	0.1	4	0.4
Amplia experiencia de la Gerencia en el asesoramiento técnico de ventiladores.	0.1	4	0.4
Buenas relaciones comerciales con mineras.	0.07	3	0.21
La marca Removex AB se encuentra a la vanguardia en innovación y tecnología.	0.08	3	0.24
La puesta en marcha del equipo cuenta con una rápida respuesta.	0.11	4	0.44
Debilidades	Ponderación	Calificación	Calificación ponderada
La empresa no cuenta con equipos en <i>stock</i> .	0.05	2	0.1
La empresa debe esperar completar un contenedor para realizar importación.	0.04	2	0.08
Escasa gestión del recurso humano.	0.06	1	0.06
Deficiencias en el almacenamiento.	0.06	1	0.06
Tiempos de entrega más extensos que los competidores.	0.08	1	0.08
Centralización en la toma de decisiones.	0.05	1	0.05
Baja organización en el proceso de ventas.	0.07	1	0.07
TOTAL	1		2.58

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

La empresa Jjmining S.A.C. obtuvo mejores calificaciones en los factores internos que en los externos, sin embargo aún se debe mejorar la gestión de los aspectos internos, ya que representan las operaciones del negocio. El factor con mejor calificación es la atención de servicio de puesta en marcha del equipo debido a que la respuesta es rápida y se cumple con los tiempos pactados.

4.1.3. ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS COMPETITIVAS

a. Rivalidad entre competidores existentes

En el mercado de comercialización de sistemas de ventilación para minería subterránea existen cuatro competidores directos, sin embargo no existe un liderazgo definido entre todas las empresas proveedoras, existiendo además pequeños fabricantes nacionales que sus productos no cumplen con el reglamento minero, son de menor calidad y se enfocan en la pequeña minería, por lo tanto el número de competidores es bajo, generando poca rivalidad.

Según el criterio de especialistas en el sector minero hasta el año 2011, el 40 por ciento de las unidades en operación utilizaron el método de explotación subterránea favoreciendo un aumento de los sistemas de ventilación para minería subterránea, es así que las exigencias de las mineras se han visto satisfechas con el avance de la tecnología, aumentando el número de empresas proveedoras nacionales y extranjeras, lo que ha permitido mejorar el producto.

b. Poder de negociación de los compradores.

Las empresas que representaron el 62 por ciento de los ingresos por venta de ventiladores de la empresa Jjmining S.A.C. durante el año 2015 (Ver Cuadro 7), son Consorcio Cosapi-Mas Errázuriz y Empresa Administradora Chungar S.A.C., por ello se considera que el poder de negociación de estas dos empresas es importante ya que representan un alto porcentaje del total de ventas, es así que debido a estas condiciones, la empresa Jjmining S.A.C. estuvo en la necesidad de otorgar descuentos especiales, ampliación del plazo de crédito y un servicio de mantenimiento sin costo alguno.

Cuadro 7: Venta de ventiladores de la empresa Jjmining S.A.C. en el año 2015.

Venta de ventiladores del año 2015 por cliente	Importe (en USD)	Participación
Consortio Cosapi - Mas Errázuriz Perú	306,238	40%
Empresa Administradora Chungar S.A.C.	137,228	22%
Administración de Empresas S.A.C.	72,216	11%
Cía. Minera Poderosa S.A.	54,772	9%
Cía. Minera Santa Luisa S.A.	38,342	6%
Minera Santa Lucia S.A.C.	21,020	3%
Buenaventura S.A.A.	21,020	3%
Catalina Huanca S.A.C.	21,020	3%
Cía. Minera Casapalca S.A.	8950	2%
Carranza Ingenieros Minería y Construcción S.A.	7,552	1%
Total	637,368	100%

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

El costo de cambio por un nuevo ventilador es relativamente bajo debido a que los equipos mantienen un precio similar, sin embargo cuando se trata de reparar un componente de los ventiladores ya instalados, el costo se incrementa debido a que los repuestos solo son vendidos por una empresa, quedando inservibles, sino se compra el componente que le falta al equipo, asimismo la diferencia entre los productos que ofrece las empresas no es notoria en cuanto a materiales de fabricación, estructura, eficiencia y precios, es por ello que el costo de cambio es bajo para una minera que requiere un nuevo ventilador en otro lugar de funcionamiento.

Los niveles de estandarización de los productos son especializados ya que dependen del nivel de ingeniería, material de fabricación, capacidad de flujo de aire, tamaño de la mina, al cual se pueden adaptar reduciendo el poder de negociación de los proveedores con los compradores.

Los productos de la marca Removex AB que comercializa Jjmining S.A.C. son fabricados bajo estándares de calidad ISO 9001, por lo tanto son productos de mayor garantía en su funcionamiento en la mina, siendo así que la calidad de los productos ofrecidos por Jjmining S.A.C. le otorga una ventaja competitiva sobre otros equipos de diferentes marcas.

c. Amenaza de ingreso de nuevos competidores.

Una de las barreras de ingreso se da por el mediano costo de inversión para la comercialización de los productos de ventilación, que consta del valor de todo el sistema de ventilación y gastos de importación; además de la logística necesaria para operar (alquiler local, franquicia de marca, equipos de medición, personal técnico, entre otros). En caso de una empresa fabricante, el costo de inversión para construir una planta de sistemas de ventilación es alto dado que se requiere de un diseño de ingeniería.

Lograr un contrato de exclusividad con fabricantes reconocidos del exterior es difícil, en el caso de Jjmining S.A.C con el proveedor Removex AB (ventiladores de fabricación sueca) existe un contrato bianual renovable, basada en una relación sólida de negocios consolidada en varios años, además existen líneas de crédito favorables, siendo estos beneficios atractivos para otras empresas y son amenazas para deshacer el contrato de exclusividad del producto.

En el mercado minero es muy importante el conocimiento y la experiencia en el funcionamiento del sector, ser una empresa confiable y eficiente, que conozca las condiciones de comercialización, periodos de garantía y características de las necesidades de los clientes en determinados productos, hace factible una buena relación de negocios.

d. Amenaza de productos sustitutos.

Los sistemas de ventilación cumplen la necesidad de la minería subterránea que es de limpiar el aire, suministrando un flujo de aire de tal manera que dentro de la mina se den mejores condiciones y no haya cambios de temperatura. En el mercado no hay otros productos que sustituyan a dichos ventiladores, esto implica la reducción de la amenaza del ingreso de otros productos al mercado donde se ha establecido la empresa.

e. Poder de negociación de los proveedores.

La empresa proveedora de Jjmining S.A.C. es una empresa importante, con presencia a nivel mundial, siendo Jjmining S.A.C. la única representante en Sudamérica. Son pocas las

empresas extranjeras que tienen un nivel alto en tecnología, ésta les permite elevar su poder de negociación.

En el caso de Jjmining S.A.C., le compra exclusivamente a su proveedor Removex AB cerca del 80 por ciento de sus compras anuales, estableciéndose una relación sólida con su proveedor.

Los nuevos rivales del negocio pueden entrar a la comercialización con facilidad, dicha rivalidad es mediana debido al pequeño número de empresas competidoras, donde las mineras optan por adquirir a empresas estrictas y rigurosas que tienen experiencia en el mercado, reduciendo las eventualidades en las fallas, contando también con un excelente y oportuno servicio de puesta en marcha.

4.1.4. IDENTIFICACIÓN DE LA CADENA DE VALOR

a. Actividades de apoyo

Son actividades que dan soporte a la funcionalidad de la empresa; pero no están directamente relacionadas con la comercialización de sistemas de ventilación y sirven de apoyo a las actividades primarias, estas se encuentran divididas en:

- **Infraestructura de la empresa:** Desempeñan estas actividades el contador y asistente administrativo, quienes se encargan de los procesos contables, legales y fiscales, así como la plana gerencial se encarga de la administración y planificación de la empresa. Es necesario indicar que la empresa no cuenta con actividades dirigidas a mejorar la calidad de los procesos para comercializar el producto.
- **Gestión de RR.HH:** No opera eficientemente la función de recursos humanos para retener a los colaboradores de la empresa; tampoco hay funciones para el desarrollo del personal, dando como consecuencia una alta rotación del personal.
- **Tecnología:** Se ha desarrollado la tecnología con la adquisición de un programa especializado denominado Ventsim, el cual apoya al área de ventas a calcular los CFM (pie cúbico por minuto) necesarios que debe tener el ventilador, previo a

realizar la cotización. Se usa además el programa Excel para controlar el inventario del almacén y de esta forma saber si se cuenta con el *stock* necesario para atender un pedido; de lo contrario se necesita importar el producto.

Se cuenta con equipos de medición de CFM utilizados en el servicio de puesta en marcha, para que los clientes verifiquen que el producto cumple con los requisitos solicitados y generar un informe, que posteriormente sea aprobado por el cliente.

- Abastecimiento: En el proceso de almacenamiento es alquilado un montacargas para trasladar los equipos, siendo necesario su alquiler por horas cuando se estime por conveniente. En el proceso de despacho y puesta en marcha del equipo se alquila un montacargas y un servicio de transporte para llevar los equipos al lugar indicado por el cliente.

b. Actividades principales

Son aquellas actividades que están directamente relacionadas con la comercialización de los sistemas de ventilación. Detalle:

- Venta: Las necesidades de cada cliente con respecto a un sistema de ventilación es específica, por lo que es necesario conocer las características que requiere el cliente, mediante el empleo del correo electrónico a fin de recibir las especificaciones técnicas de la mina y trabajar en función de éstas para los cálculos de CFM del ventilador por medio del programa Ventsim, luego de obtener esta información se procede a formular los cálculos de los costos de importación. Se envía la cotización mediante correo electrónico y se realiza seguimiento hasta concretar la venta.
- Importación: Se inicia con el envío de la orden de compra de Jjmining S.A.C. a la empresa proveedora, que confirma el plazo de entrega. Cuando la mercadería está próxima a arribar al país, se coordina con el agente de aduana la prestación de sus servicios, luego se obtiene la proforma de importación y se cancelan todos los gastos para proceder con la nacionalización del producto; todo este proceso finaliza con la recepción de los sistemas de ventilación en el almacén de Jjmining S.A.C.

- Almacenamiento: Consiste en el traslado y la ubicación temporal de los sistemas de ventilación en el lugar establecido del almacén hasta la coordinación de la entrega, incluye el registro de niveles actuales de inventario.
- Despacho y puesta en marcha: Inicia con la confirmación al cliente de la disponibilidad del producto en los almacenes de la empresa Jjmining S.A.C, coordinando la fecha de entrega del producto con su respectivo embalaje y de este modo se obtiene la guía de remisión sellada por el cliente, dando conformidad a la recepción, finalizando esta actividad con la puesta en marcha del equipo.

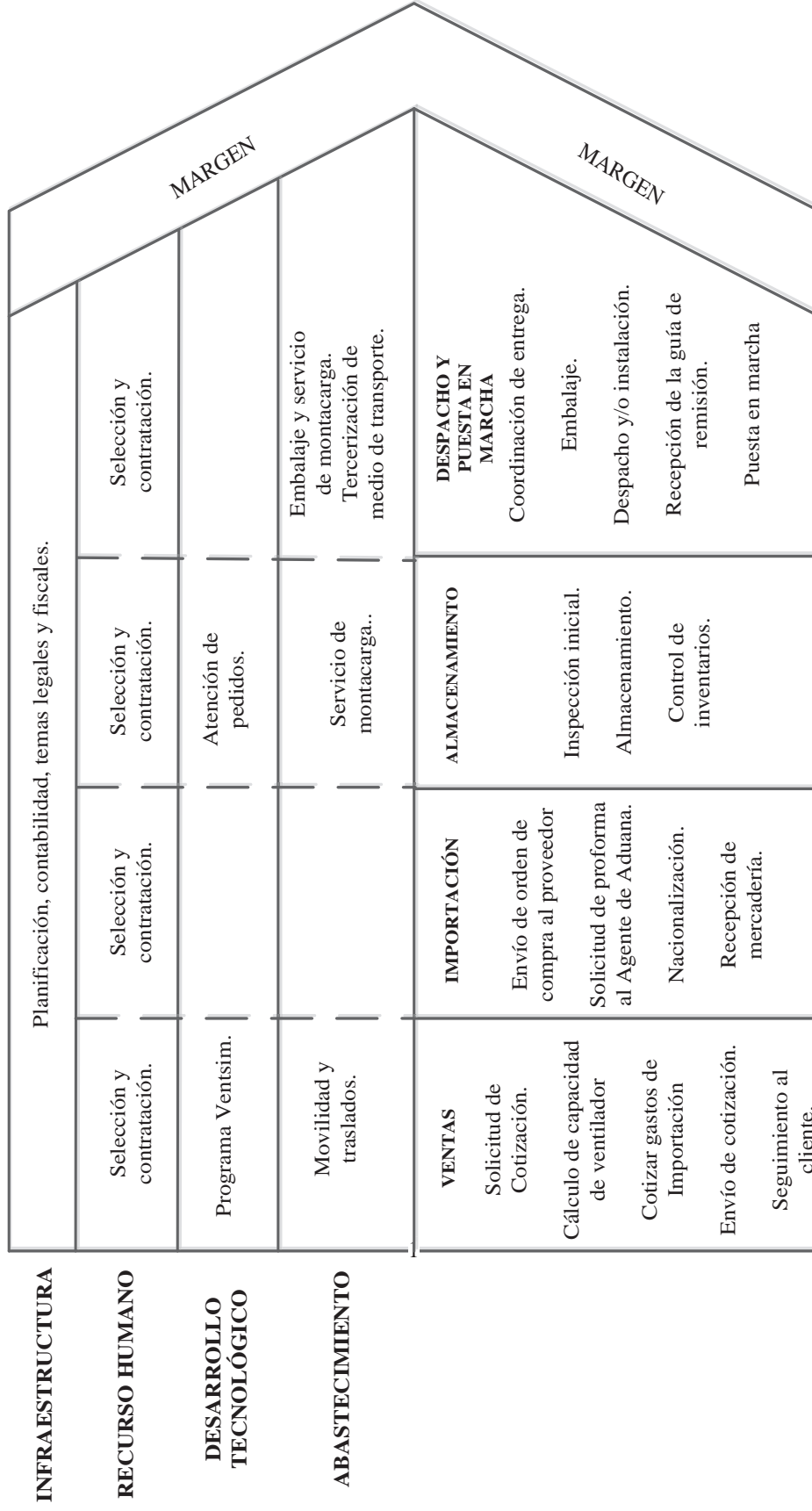


Figura 4: Cadena de Valor de la empresa Jjmining S.A.C
Fuente: Estudio de Mercado RG (Realizado en el mes de mayo del 2016).
Elaboración: Propia.

De la cadena de valor realizada (Ver figura 4), se desprende que las actividades que generan más valor en Jjmining S.A.C. son:

- Desarrollo tecnológico: Conocimiento y manejo del programa Ventsim, especializado en el cálculo de CFM del ventilador más adecuado para la ventilación en la minería subterránea.
- Servicio de puesta en marcha: La empresa ejecuta el encendido del equipo en la mina para la que fue adquirida; el personal asignado a esta actividad una vez realizado el servicio da por entregado el equipo.
- Envío de cotización: A través de esta actividad se añade valor desde que se detalla al cliente las características de los sistemas de ventilación hasta que la fuerza de ventas envía un informe minucioso con detalles técnicos del ventilador, además se le indica las condiciones comerciales (plazos de entrega, lugar de entrega, precio, tiempo de garantía, plazo de crédito y forma de pago).

4.1.5. PRINCIPALES PROCESOS DE LA EMPRESA

Las actividades de la empresa Jjmining S.A.C se presentan en siete procesos, estos transforman elementos de entrada en salidas (Ver Cuadro 8). Los procesos identificados interactúan generando registros, siendo necesario la presencia del Director General para guiar el proceso y en la toma de decisiones.

Cuadro 8: Mapa de procesos de la empresa.

Proceso	Entradas	Salidas	Responsable	Registros generados
Ventas	Solicitud del cliente	Orden de compra del cliente	Director general y la fuerza de ventas.	Correo con solicitud del cliente, correo con cotización enviada, Orden de compra enviada
Importación	Orden de compra del cliente	Contenedor con producto fuera del local.	Director General	Correo con Orden de compra de Jjmining S.A.C.
Almacenamiento	Contenedor con producto fuera del local.	Ventiladores ubicados	Encargado de almacén y Director General.	Excel de existencias.
Despacho y puesta en marcha	Confirmación de disponibilidad del cliente.	Ventilador en sede del cliente y puesta en marcha realizada.	Encargado de almacén, asistente y Director General.	Correo con confirmación de disponibilidad de puesta en marcha, guía de remisión sellada y visto bueno de puesta en marcha.
Facturación	Guía de remisión sellada.	Factura con sello de recepción.	Asistente.	Factura con sello de recepción.
Cobranza	Factura con sello de recepción.	Verificación de depósito de abono.	Asistente.	Boucher, cheques, movimientos en estado de cuenta bancaria.
Contratación	Vacante disponible.	Personal contratado.	Director General.	Contrato firmado.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Después de analizar los procesos de la empresa, se detallan los procesos considerados de mayor relevancia en la investigación:

a. Proceso de ventas

El proceso de ventas en la empresa consta de las siguientes actividades:

- Envío de solicitud: El cliente envía vía correo electrónico la solicitud para la cotización del ventilador de minería subterránea, adjuntando información sobre el proyecto.
- Revisión de solicitud: Se revisa la información y se contacta con el cliente para solicitarle información adicional del proyecto, su requerimiento del ventilador y el tiempo de adquisición, con esta información la empresa explica al cliente las características del equipo solicitado.

La empresa se encuentra organizada para captar nuevos clientes a través del área de ventas, mientras que el Director General contacta a los clientes actuales; sin embargo el Director General termina atendiendo a los clientes de la fuerza de ventas, dando como resultado que los clientes no queden satisfechos con la información que reciben, debido a que el área de ventas no tiene la experiencia en la parte técnica del funcionamiento de los ventiladores. Recolectada toda la información, el área de ventas envía la solicitud del cliente a la gerencia para que éste evalúe la conveniencia, fije los términos de plazo de entrega y defina el precio del ventilador.

- ¿Se requiere cálculo de capacidad de CFM de ventilador?: Si el cliente requiere la determinación de CFM del sistema de ventilación se procede con la evaluación utilizando el programa Ventsim insertando datos del proyecto.
- Envío de correo con el cálculo de CFM del ventilador: El Director General explica al cliente los resultados del cálculo de CFM y los beneficios de adquirir el sistema de ventilación.

- Confirmación de CFM: El cliente da el veredicto en estar de acuerdo con el cálculo, además permite que se continúe con la cotización.

Evaluación, fijación de precio y tiempo de entrega del ventilador: El Director General evalúa la conveniencia de importar el modelo solicitado, fija el precio del sistema de ventilación y comunica a la fuerza de ventas la fecha de caducidad de la cotización. El tiempo de entrega se planifica en base al modelo del ventilador solicitado (Ver Cuadro 9), cabe señalar que los equipos están ordenados en base a la demanda de los ventiladores correspondientes al año 2015. En referencia al periodo de fabricación del sistema de ventilación de 60,000 CFM, el plazo de seis días refleja que siempre existen en inventario estos equipos; es decir cuando Removex AB recibe la orden de compra, la entrega de este equipo es inmediata, en cambio, los ventiladores de 40,000 CFM tienen un mayor tiempo de fabricación, lo cual extiende el plazo de entrega porque el proveedor de Jjmining S.A.C. no cuenta con tal equipo en *stock*.

Cuadro 9: Planificación del proceso de importación por producto.

Ventilador por modelo	Cantidad de ventiladores demandados en el 2015	Fabricación (Días)	Importación	Nacionalización	Total de días de Importación
Ventilador de 60,000cfm	5	6	40	5	51
Ventilador de 20,000cfm	4	60	45	5	110
Ventilador de 30,000cfm	4	60	47	5	112
Ventilador de 40,000cfm	4	84	42	5	131
Ventilador de 150,000cfm	2	28	39	5	72

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

- Confirmación de precio y plazo de entrega a la fuerza de ventas: El Director General confirma el precio final y el plazo de entrega e informa al área de ventas, para que luego se elabore la cotización y se envíe al cliente.
- Preparación y envío de cotización: La cotización va dirigida a la empresa solicitante con los datos enviados por el Director General, se adjuntan las hojas técnicas del producto, posteriormente esta cotización es enviada al correo electrónico del cliente,

verificando la recepción con una llamada vía telefónica, en la que se aprovecha en absolver dudas y objeciones.

- Evaluación de la propuesta: El cliente evalúa la propuesta, en este tiempo la fuerza de ventas hace seguimiento por medio de correos electrónicos y llamadas telefónicas hasta concretar la venta, el tiempo de respuesta es en promedio 10 días.
- Envío de orden de compra: La empresa recibe un correo electrónico del cliente con la orden de compra donde se especifican las condiciones comerciales y el tiempo de entrega acordado al inicio del trato.
- Confirmación de la recepción de la orden de compra: La empresa Jjmining S.A.C. confirma la recepción de la orden de compra del cliente por correo electrónico, oficializando el compromiso entre ambas partes.

La actividad de evaluación de la conveniencia, tiempo de entrega y fijación de precios es un cuello de botella en el área de ventas, dado que esta actividad es definida en función de la disponibilidad del Director General y un error en su evaluación ocasiona información incorrecta al cliente, generando incumplimiento con lo pactado y mala imagen para la empresa.

La actividad de cálculo de CFM del sistema de ventilación incrementa el tiempo de envío de cotización, dado que es definida en función de la disponibilidad del Director General para calcular e interpretar las especificaciones técnicas sobre la cantidad de pie cúbico por minuto (CFM).

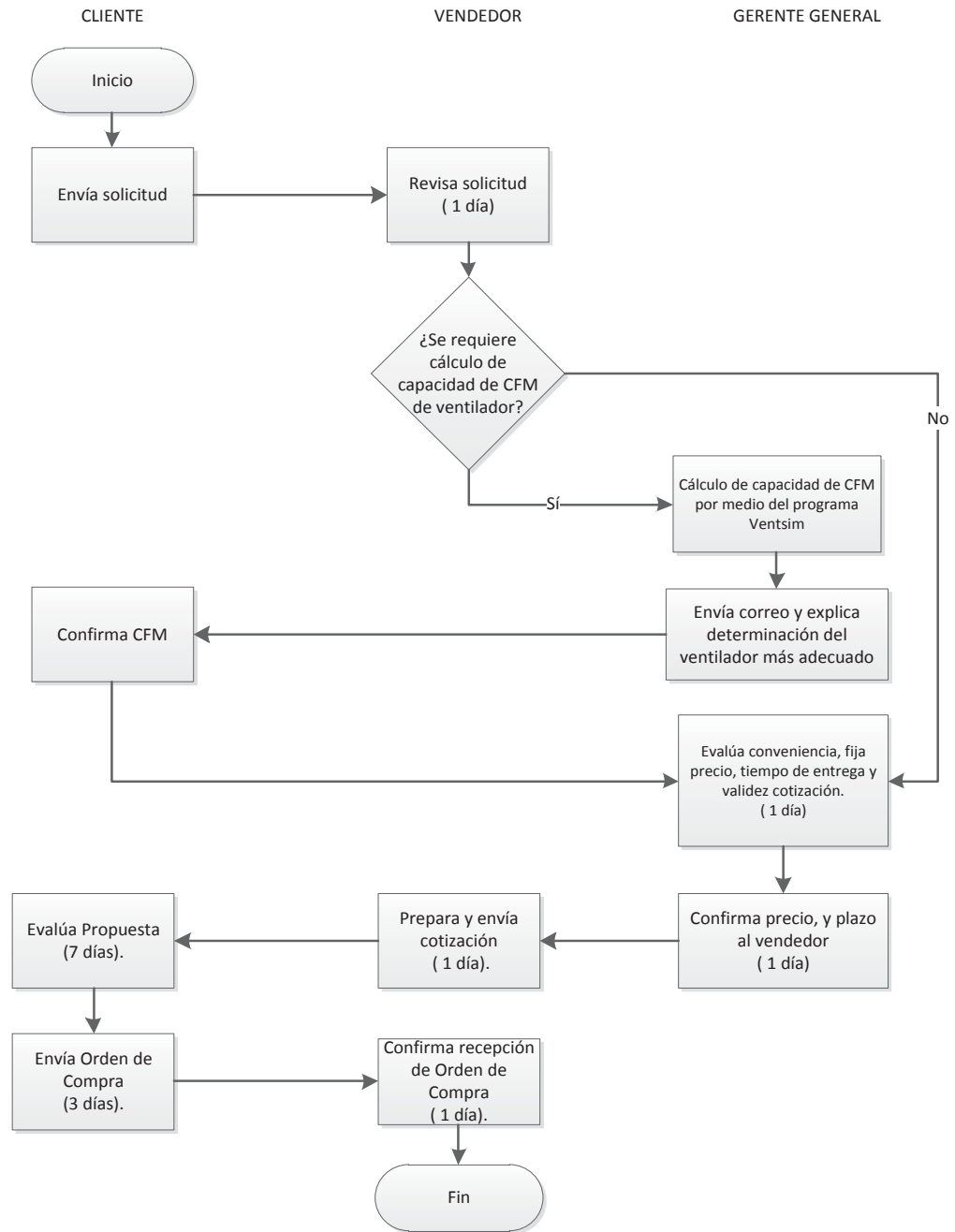


Figura 5: Flujograma actual del proceso de ventas

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

b. Proceso de importación

- Envío de Orden de Compra: Se elabora la Orden de compra de Jjmining S.A.C y luego se envía vía correo electrónico al proveedor Removex AB.
- Recibe correo y envía *invoice*: El proveedor Removex AB confirma recepción de orden de compra y envía su *invoice* (factura del proveedor) detallando monto total a cancelar.
- Cancela el 20 por ciento del *invoice*: Se realiza el pago en el banco del 20 por ciento del *invoice* a la empresa proveedora (Removex AB), generando un boucher bancario que es guardado digitalmente para su posterior uso.
- Envío de boucher: Recibido el mensaje *swift* (constancia generada cuando los fondos se transfirieron al banco del proveedor) al correo electrónico de la empresa, es reenviado junto al boucher al proveedor para confirmar la transferencia al exterior, con lo cual Removex AB procede con la fabricación del equipo de acuerdo a las especificaciones técnicas solicitadas. La empresa Jjmining S.A.C. toma la decisión de embarcar los productos cuando se completó mínimo un contenedor, esto debido a que traer un solo equipo no es rentable para la empresa. La espera de otros pedidos incrementó los días de importación en los pedidos efectuados en el año 2015 (Ver Cuadro 10).

Cuadro 10: Periodo del proceso de importación. Periodo 2015.

Número de pedido del año 2015	Tiempo de importación
1	61
2	56
3	40
4	54
5	43
6	55
7	44
8	42
9	68
10	45
11	60
12	51
13	39
14	58
15	50
16	39
17	55
18	50
19	41
20	56
21	47
22	42
23	58
24	42

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

- Entrega del producto al embarcador: El tiempo de esta labor es destinado a la coordinación para embarcar el contenedor con los sistemas de ventilación y los documentos generados del embarque (*bill of lading* y *packing list*) son enviados electrónicamente a Jjmining S.A.C.
- Seguimiento de recepción del producto en Aduana: Una semana previa a la llegada del contenedor al puerto del Callao, la empresa Jjmining S.A.C. contrata los servicios de un agente de aduana, entregando en físico los documentos enviados por el proveedor para gestionar la nacionalización del producto.

- Nacionalización del producto: Al arribo del contenedor de la empresa Jjmining S.A.C. se efectúa la transacción por los servicios de un agente aduanero, con lo cual este realiza los trámites de aduana para la nacionalización de la mercadería.
- Distribución a los almacenes de la empresa Jjmining S.A.C: El agente de aduana recepciona el producto en los almacenes de la aduana y mediante un medio de transporte lo traslada a las instalaciones de Jjmining S.A.C.
- Recepción en la empresa: Consiste en la llegada del contenedor con los sistemas de ventilación a la empresa Jjmining S.A.C., para proceder a descargar y trasladarlos al almacén. En esta actividad finaliza el proceso de importación, tal como muestra el Flujograma presentado en la figura 6.

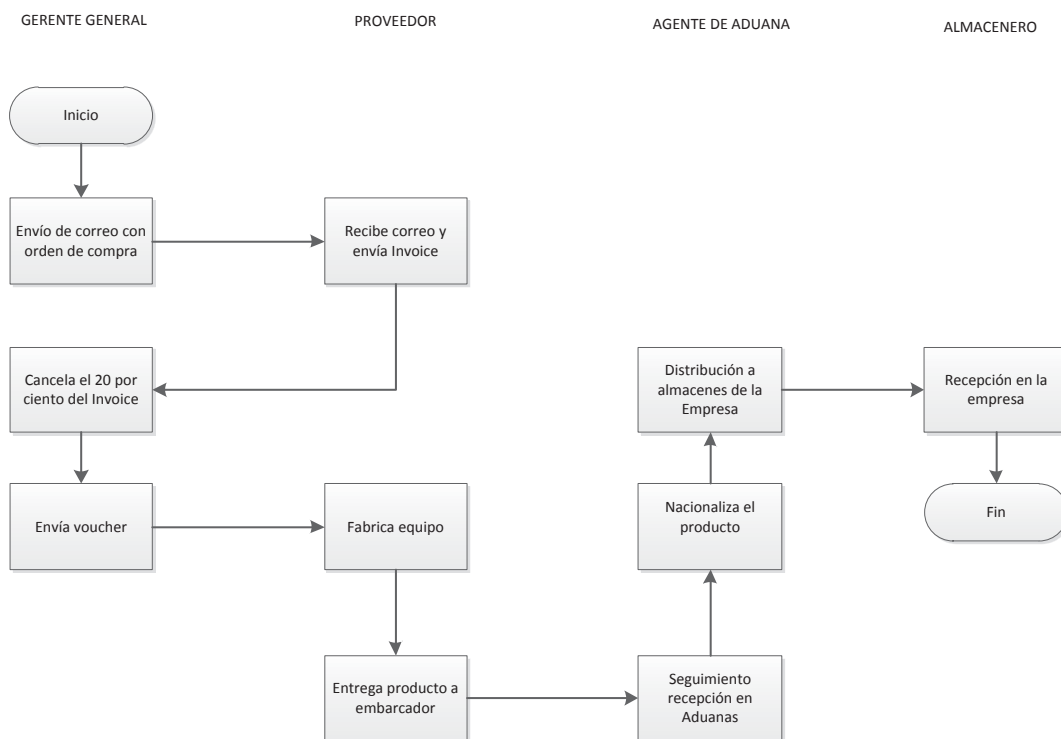


Figura 6: Flujograma actual del proceso de importaciones.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

c. Proceso de almacenamiento

El proceso de almacenamiento se realiza a través de las siguientes actividades:

- **Recepción de mercadería:** El medio de transporte ingresa, se estaciona cerca al almacén y son descargados los equipos con el montacargas, terminada ésta actividad se sella la guía de remisión y sale el medio de transporte.
- **Verificación del equipo:** Realizan la inspección inicial el Director General y el almacenero, de acuerdo a la orden de compra de la empresa Jjmining S.A.C.
- **Ubicación del equipo:** Esta actividad empieza con el ingreso de la mercadería al almacén a cargo del responsable del almacén bajo la supervisión del Director General, para ubicar los equipos en los lugares establecidos por tradición o por el espacio que se encuentre disponible; los ventiladores de mayor volumen se ubican fuera del almacén, quedando expuestos en condiciones ambientales externas.
- **Actualización del Excel de existencias:** La función de inventarios y verificación de la mercancía es llevada por el Director General, registrando la cantidad de sistemas de ventilación según CFM y la cantidad de accesorios que le corresponde a cada uno. La serie, el modelo de los ventiladores y accesorios se toman en cuenta al momento del ingreso, sin política de inventarios, ante la entrada y despacho de productos, se genera una hoja Excel de existencia de los productos; con esta actividad se finaliza el proceso de almacenamiento, tal como se muestra el Flujograma de la figura 7.

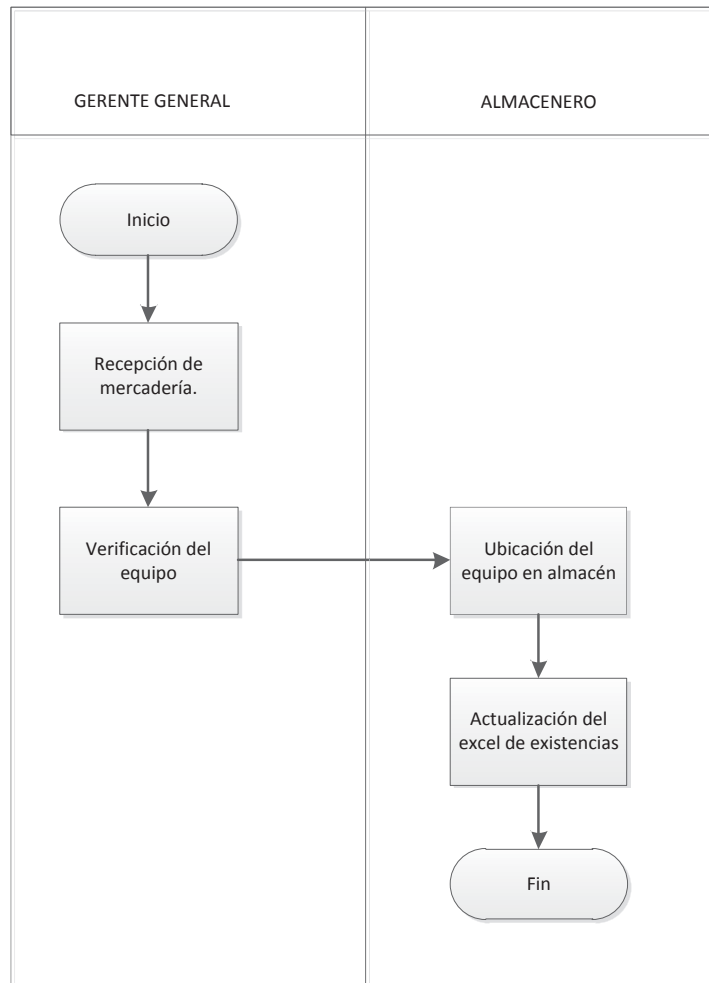


Figura 7: Flujograma actual del proceso de almacenamiento.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

d. Proceso de despacho y puesta en marcha

- Determina fecha de entrega: El cliente envía un correo electrónico, confirmando fecha y lugar para la entrega de los ventiladores, además hace énfasis que la empresa está sujeta a penalidades en caso se incremente la fecha de entrega pactada.
- Contratar empresa de transportes: Se contrata con un día de anticipación el medio de transporte con una capacidad para la mercadería y ser llevada a los almacenes del cliente.

- Recepción y ubicación del camión: Recepción del medio de transporte dentro de la empresa, se le indica al conductor ubicarse cerca del almacén.
- Ubicación de mercadería: La mercadería es trasladada del almacén hacia la plataforma del medio de transporte usando el montacargas.
- Elaboración de guía de remisión: Cada producto es etiquetado con nombre y número de guía de remisión para ser llevado a los almacenes del cliente.
- Verificación de mercadería con la guía de remisión: Se verifica que la mercadería ubicada en el camión coincide con la guía de remisión.
- Autorización de salida del transportista: La guía de Jjmining S.A.C. se entrega al transportista autorizando su salida, dejando una copia de la guía de remisión.
- Recepción de mercadería: El cliente verifica la mercadería con la guía y da conformidad con sello de recepción.
- Recepción de guía de remisión sellada: Finalizada la entrega de la mercadería, el transportista regresa con la guía de remisión sellada, la asistente administrativa archiva el documento en el registro de las guías de remisión.
- Instalación de los ventiladores y confirmación de fecha de puesta en marcha: Luego que el cliente realiza la instalación de ventiladores solicita fecha en que se puede realizar la puesta en marcha del equipo.
- Realización de puesta en marcha: El Director General ejecuta el encendido del ventilador y da especificaciones de manejo al personal que va a operar este equipo, finalizada esta operación, el cliente firma constancia de la puesta en marcha, tal como muestra el Flujograma de la figura 8.

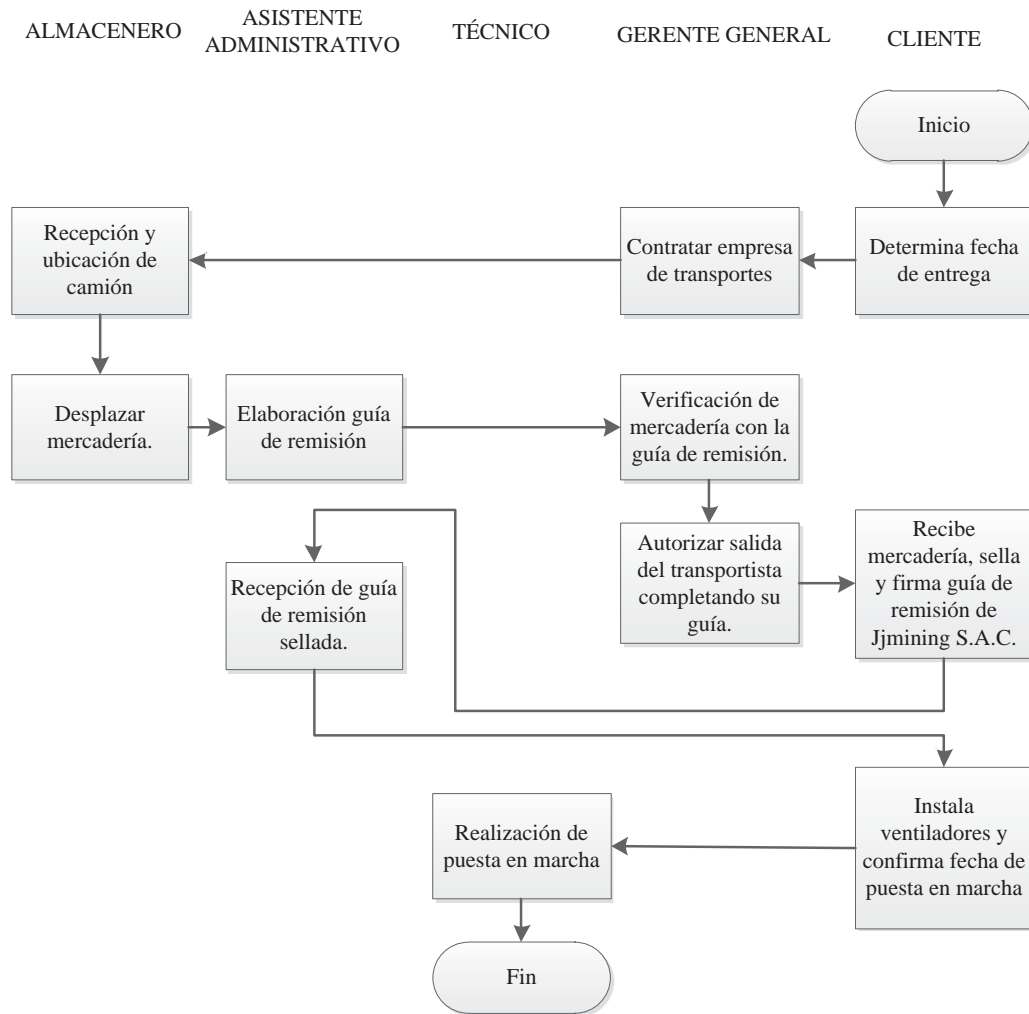


Figura 8: Flujograma del proceso de despacho y puesta en marcha del equipo.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.
 Elaboración: Propia.

Los procesos de ventas, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha constituyen los procesos más importantes de la empresa porque engloban actividades que generan atributos observados directamente por el cliente. Desde las actividades de recepción de la solicitud del cliente hasta la ejecución de la puesta en marcha del equipo en la mina, el cliente evalúa directamente el desempeño de Jjmining S.A.C con lo cual generará un nivel de satisfacción por las actividades realizadas.

En la actualidad estos procesos presentan varias deficiencias producto de bajo nivel de organización, falta de estructura en cuanto a las funciones de cada trabajador ya que se

realizan empíricamente y sin ningún control, situación atribuible a la falta de un sistema de trabajo adecuado para llevar las tareas de modo efectivo.

4.1.6. PERCEPCIÓN DE LOS CLIENTES SOBRE JJMINING S.A.C.

Los hallazgos de la investigación describen aspectos relevantes del comportamiento de los clientes como se aprecia en el Anexo 6, así se puede considerar que:

El 60 por ciento de los clientes llevan comprando ventiladores entre uno y tres años, y tienen más experiencia en la elección y el requerimiento especializados respecto a otros clientes que llevan menos tiempo en dicha actividad, cabe señalar que estas diferencias, tiene en cuenta los niveles de información ya que son clientes diferentes.

El 50 por ciento de los clientes considera bueno el tiempo de entrega de las cotizaciones, siendo este de dos días en la empresa Jjmining S.AC., debido a que la fuerza de ventas debe esperar que el Director General calcule los CFM de los pedidos de los clientes, por ser este la única persona que maneja el programa especializado Ventsim y el otro 50 por ciento la califico como malo que según la fuerza de ventas se debe por las siguientes razones:

- (a) La información fidedigna que maneja cada cliente.
- (b) La cotización no se elabora en base a detalles que solicita el cliente por desconocimiento de la fuerza de ventas, teniendo que elaborarla nuevamente.
- (c) No se entendió bien el pedido, se debe tomar en cuenta las especificaciones requeridas por el cliente al momento de cotizar, ya que mejoraría en gran medida el servicio.

Respecto al tiempo ofrecido como garantía en los ventiladores, el 50 por ciento de los clientes lo califica como muy bueno, siendo este uno de los puntos bandera de la empresa Jjmining S.A.C, debido a que la garantía le da al cliente tranquilidad en la posesión del producto.

El 70 por ciento de los clientes tienen muy buena opinión sobre la calidad de sistemas de ventilación vendidos por la empresa Jjmining S.A.C., por el buen funcionamiento de los

equipos adquiridos, siendo este atributo muy valorado por los clientes, sin embargo no es suficiente para generar ventas, siendo necesario ofrecer otros atributos que tengan impacto positivo en los clientes.

El 50 por ciento de los clientes considera regular el plazo de entrega de los equipos por el hecho de que existe demora en el tiempo de importación.

El 40 por ciento de los clientes calificó como bueno el servicio de puesta en marcha del sistema de ventilación ofrecido por la empresa, el 30 por ciento como muy bueno y el 30 por ciento como regular, esta dispersión se debe a que la actividad solo es ejecutada por el Director General, razón por la cual se satura de trabajo.

El 70 por ciento de los clientes está de acuerdo con el canal de información de la empresa Jjmining S.A.C. y el 30 por ciento es neutral al canal de información. Respecto a la frecuencia de información a través del correo electrónico, el 60 por ciento de los encuestados considera que es buena, esto quiere decir que la empresa utiliza de manera útil el correo electrónico, para mantener contacto con sus clientes y ofrecer sus productos.

El 50 por ciento de los clientes califica como regular el embalaje del producto, esto se debe a que no se da la adecuada protección al producto en el empaque por ahorrar costos, exponiéndolos a golpes y ralladuras.

Se puede concluir que los clientes de Jjmining S.A.C que compraron un ventilador en el año 2015 tienen muy buena opinión de la calidad y el tiempo de garantía del sistema de ventilación; sin embargo consideran que el plazo de entrega no es el mejor, las condiciones de embalaje de la empresa tampoco es el adecuado para proteger los productos en el transporte. Además el 50 por ciento de los clientes sostiene que la información de la cotización es regular y el 40 por ciento que es bueno.

4.2. ANÁLISIS E IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS EN LOS PROCESOS DE LA EMPRESA

Se realizó el análisis de las actividades utilizando el árbol de decisiones presentado en el Anexo 7, el proceso permitió obtener información confiable sobre las actividades de ventas, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha, con la información obtenida se realizó la evaluación de las actividades clasificadas como críticas para mejorar la calidad de los procesos en donde se destacan que existen actividades y tareas que pueden ser mejoradas.

Las actividades críticas encontradas fueron la base para las propuestas de mejora planteadas.

4.2.1. PUNTOS CRÍTICOS EN LOS PROCESOS DE LA EMPRESA

a. Proceso de Ventas

En la identificación de los puntos críticos del proceso de ventas se utilizó el árbol de decisiones, identificando dichos puntos críticos (Ver Cuadro 11).

Cuadro 11: Puntos críticos de control del proceso de ventas

Actividad	Criterios de evaluación					Punto Crítico de Control
	1	2	3	4	5	
Revisar solicitud.	No	No				No
Calcular capacidad de CFM de ventilador.	No	No				No
Enviar correo y explicar determinación de ventilador más adecuado.	No	No				No
Evaluar conveniencia, fijar precio, tiempo de entrega y validez de la cotización	Sí		No	Sí	Sí	No
Confirmar precio y plazo a la fuerza de ventas.	No	No				No
Preparar y enviar cotización.	Sí		Sí			Sí
Confirmar recepción de orden de compra.	Sí		No	Sí	No	Sí

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Las actividades definidas como puntos críticos son las siguientes:

- Preparar y enviar cotización: En la presente etapa se otorga la conformidad para el envío de la cotización, no hay etapa posterior donde se pueda subsanar algún error en la cotización, de producirse el envío de una cotización con errores, se producirá un impacto negativo significativo en la imagen de Jjmining S.A.C., lo que generaría una molestia al cliente, hasta una decisión de no trabajar con la empresa. Por no tener actividades estandarizadas, ocasiona dependencia hacia el Director General, quien en todos los casos tiene que revisar las cotizaciones para dar su conformidad a las condiciones técnicas y comerciales de los ventiladores a los cuales asume la empresa.
- Confirmar recepción de orden de compra: Es necesario confirmar al cliente la recepción de la orden de compra y comprobar que los términos expuestos en la orden de compra coinciden con las condiciones de venta, además si ésta no se confirma a la brevedad, el cliente puede cancelar la orden de compra.

b. Proceso de Importación

Se utilizó el árbol de decisiones para identificar los puntos críticos del proceso de importación, logrando identificar cuatro puntos críticos en este proceso (Ver Cuadro 12).

Cuadro 12: Puntos críticos de control del proceso de importación.

Actividad	Criterios de evaluación					Punto Crítico de Control
	1	2	3	4	5	
Enviar correo con orden de compra de Jjmining S.A.C.	Sí		No	Sí	No	Sí
Cancelar el 20 por ciento del <i>invoice</i> al proveedor.	Sí		Sí			Sí
Enviar boucher.	Sí		Sí			Sí
Seguimiento y recepción en aduanas	Si		No	Sí	No	Sí
Nacionalizar el producto.	No	No				No
Recibir fuera de la empresa.	No	No				No

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Las actividades identificadas como críticas se describen a continuación:

- Enviar correo con la orden de compra de Jjmining S.A.C: Es necesario el control de la recepción por parte del proveedor de la orden de compra de Jjmining S.A.C. porque existe el riesgo de espera en la fabricación del producto, dilatando todo el proceso de importación, ocasionando incumplimiento en los plazos pactados con los clientes.
- Cancelar el 20 por ciento del *invoice* al proveedor: Es necesario el control ya que involucra significativas cantidades de dinero para la empresa, debiendo evitar errores en las transferencias bancarias. No existe un procedimiento en la empresa donde se regule esta actividad y permita minimizar riesgos.

- Enviar boucher: A fin de tener constancia de pago se custodia el mensaje *swift* y es adjuntado por correo al proveedor Removex AB, esta actividad es interrumpida cuando el Director General se encuentra en otras actividades, de esta manera se dilata el envío del documento.
- Seguimiento y recepción en Aduanas: A pesar de ser un proceso tercerizado la empresa realiza el seguimiento al agente de aduanas para que cumpla el plazo acordado de nacionalización de los ventiladores. Según opinión del Director General, basado en su experiencia con importaciones, el dar seguimiento contribuye a que el agente de aduana cumpla con el plazo acordado. Se presenta en esta actividad el riesgo de retrasos que generan incumplimientos de Jjmining S.A.C. con sus clientes así como el riesgo de incurrir en gastos adicionales que hagan menos rentable las operaciones de la empresa. Además producto del seguimiento al agente de aduana se recopila información para evaluar su desempeño como proveedor.

c. Proceso de Almacenamiento

Se utilizó el árbol de decisiones para identificar los puntos críticos del proceso de almacenamiento, logrando identificar tres puntos críticos en este proceso (Ver Cuadro 13).

Cuadro 13: Puntos críticos de control del proceso de almacenamiento.

Actividad	Criterios de evaluación					Punto crítico de control
	1	2	3	4	5	
Recibir mercadería	No	No				No
Verificar equipo	Sí		Sí			Sí
Guardar en almacén	Sí		No	Sí	No	Sí
Actualizar Registro de existencias	Sí		No	Sí	No	Sí

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Las actividades identificadas como críticas fueron las siguientes:

- **Verificar equipo:** Se comprueba la mercadería al momento de la recepción, previo el ingreso al almacén para ver si se presentan artículos faltantes, incompletos o que no coinciden con lo solicitado, y dar conformidad al proveedor de la recepción. No es revisada en forma exhaustiva e inmediata, se presentan artículos faltantes, incompletos, averiados o que no coinciden con lo que se solicitó, incumpliendo el plazo de entrega pactado con el cliente.
- **Guardar en almacén:** Es necesario el control debido a que malas maniobras en el desplazamiento, o desorden en el almacenamiento ocasionan daños, los cuales pueden hacer inservibles los equipos. Por falta de control en esta actividad se generan gastos que no son planificados como reparación, se deja de atender pedidos y entregar el producto al cliente por encontrarse averiado.
- **Actualizar registro de existencias:** Se debe actualizar constantemente el registro de existencias y remitir al área de ventas para no importar equipos existentes en el almacén, además se evita pérdidas de equipos y accesorios del almacén. La empresa no ha tomado en cuenta un personal exclusivo para que de información a la fuerza de ventas de la existencia de otros equipos.

d. Proceso de Despacho y puesta en marcha

Se utilizó el árbol de decisiones para identificar los puntos críticos del proceso de despacho y puesta en marcha, logrando identificar cinco puntos críticos en este proceso (Ver Cuadro 14).

Cuadro 14: Puntos críticos del proceso de despacho y puesta en marcha del ventilador.

Actividad	Criterios de evaluación					Punto Crítico de Control
	1	2	3	4	5	
Contratar empresa de transportes.	No	No				No
Recibir y ubicar el camión.	No	No				No
Desplazar mercadería.	Sí		No	Sí	No	Sí
Elaborar guía de remisión.	Sí		No	No		No
Verificar mercadería con la guía de remisión.	Sí		Sí			Sí
Autorizar salida del camión llenando la guía de transportista.	Sí		Sí			Sí
Recibir guía de remisión sellada por cliente.	Sí		Sí			Sí
Realizar puesta en marcha.	Sí		Sí			Sí

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.
Elaboración: Propia.

Las actividades seleccionadas como críticas son:

- Desplazar mercadería: Esta actividad es crítica porque malas maniobras pueden generar deterioro significativo en el equipo, el cual no habría ocasión de reparar en una etapa posterior. Además, existe el riesgo que el almacenero, antes de proceder con el embalaje de los equipos y accesorios, no se asegure de que el ventilador sea el correcto, ocasionando pérdidas de tiempo y de dinero.
- Verificación de mercadería con guía de remisión de Jjmining S.A.C: Se seleccionó esta etapa como crítica debido a que previo a la salida del camión transportista se debe verificar que el envío al cliente corresponde con la orden de compra; así se verifica la orden de compra del cliente cotejando con la guía de remisión elaborada y

descartar errores en el envío. Esta actividad fue diseñada para evitar el envío de ventiladores y accesorios no conformes con la orden de compra del cliente; de producirse este problema se generaría malestar al cliente y costos adicionales en transporte, disminuyendo la utilidad de la operación.

- Autorizar la salida del camión: Completada la guía del transportista es necesario tener una constancia de entrega de equipos al transportista; de este modo en caso de pérdida o robo hay un documento que prueba la entrega del producto al transportista.
- Realizar la puesta en marcha: Realizada la función de puesta en marcha del equipo, la empresa Jjmining S.A.C procede a entregar un documento como evidencia de dicha actividad; de no ser así existe el riesgo que el cliente indique que el equipo haya sido defectuoso.

4.2.2. MATRIZ DE COMPARACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA

En general, la gestión de la empresa es netamente operativa, ya que no se estableció metas para las diversas áreas. La mayor asignación de recursos en la empresa se destina al área de ventas sin embargo no hay una forma de medir el cumplimiento de sus objetivos; con excepción de ese proceso, la organización no ha fijado metas, lo que genera una gestión poco eficiente del recurso humano. Además, al área de almacenamiento se le asigna mucho menos recursos que al área de ventas (solo 4,93 por ciento); todo lo anterior nos lleva a la conclusión de que la Dirección General ha enfocado su atención en crear estrategias de ventas y aumentar la participación de mercado pero no ha creado un sistema de trabajo para evaluar el cumplimiento de objetivos, aun así, la Dirección de la empresa no ha establecido procedimientos para este proceso (Ver Cuadro 15).

Cuadro 15: Matriz de comparación de los procesos de la Empresa.

Factores de comparación Áreas	Fijación de metas	Cumplimiento de objetivos	Uso de recursos (personas, infraestructura) anuales en soles	Establecimiento y uso de normas, reglamentos y directrices	Contribución en la empresa en porcentaje
Ventas	Sí, para el último año se fijó aumentar el número de clientes.	Sí, la empresa Jjmining S.A.C. en el año 2014 manejaba un total de 6 clientes y en el 2015 aumento en dos clientes.	184,188	No se cuenta con normas, reglamentos y directrices en este proceso. Solo tiene un documento con la asignación de cartera de clientes que tiene el vendedor y el Gerente General.	76
Importación	No.	No, porque no se fijaron metas por alcanzar.	24,998.00	No.	10.35
Almacenamiento	Sí, se comunico oralmente al almacenero que se debía evitar dañar los equipos.	No, debido a que tres ventiladores se dañaron gastando en la reparación.	11,900.00	No.	4.93
Despacho y puesta en marcha	No	No, porque no se fijaron metas por alcanzar.	20,460.00	No.	8.47

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

4.3. PROPUESTA DE MEJORA

Conforme a los resultados de la evaluación de la lista de verificación de las 5S aplicada a la empresa Jjmining S.A.C., se encontró que presenta solo un nivel del 15 por ciento de cumplimiento de dichos requisitos; pero además se identificaron situaciones que retrasan las actividades principales, las cuales generan errores en la documentación, tiempo de envío de cotización e incremento del plazo de entrega del producto. En base a la situación se proponen soluciones a medida de la empresa, todas orientadas a mejorar la selección, orden y limpieza en los procesos estudiados.

4.3.1. LINEAMIENTOS BÁSICOS DE GESTIÓN

Las propuestas se agrupan en torno a los siguientes aspectos: Mejorar la estructura organizativa de la empresa mediante la creación de un organigrama, así como contar con un Manual de Organización y Funciones que determine el procedimiento de los principales procesos e indicadores de desempeño.

a. Mejora de la estructura organizativa:

Se propone establecer roles, funciones y jerarquía mediante el uso de un organigrama para la empresa Jjmining S.A.C., pues la carencia de este en el diseño de la organización provoca que no se puedan definir cargos y retraso en las actividades en la empresa. Ello origina que el Director General y la fuerza de ventas realicen la misma actividad de elaboración de cotización e incrementando del tiempo de envío de cotización. El diseño propuesto es simple y no es costoso, y fomenta el desempeño eficiente de las actividades y permite rapidez en la toma de decisiones.

El organigrama propuesto para la empresa estructura sus funciones según sus cargos ya que se evidenció que el personal no es autónomo en sus funciones (Ver figura 9).

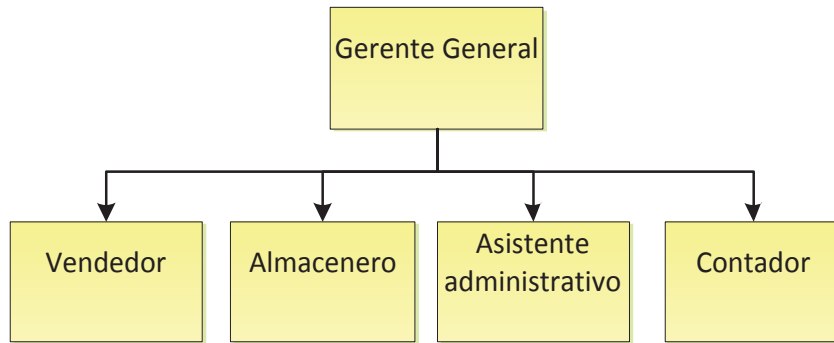


Figura 9: Propuesta de organigrama.

Fuente: Basado en Fred, 2013.

Elaboración: Propia.

b. El Manual de Organización y Funciones:

El Manual de Organización y Funciones cumple con el fin de organizar las funciones de los trabajadores (Ver Anexo 8) y fomentar el trabajo eficiente del personal, ayudando a que se realice más rápido el trabajo, debido a que el cliente percibe demoras en la entrega de cotizaciones, errores en la documentación y en la respuesta a sus preguntas e inquietudes. Una descripción de las funciones propuestas más relevantes son las siguientes:

- Director General: Responsable de hacer cumplir los procedimientos de ventas, importación y almacenamiento, contacta y asesora a sus clientes, guía y asesora a la fuerza de ventas, elabora estrategias de ventas, negocia las condiciones de compra de los equipos, da soporte al equipo de ventas en aspectos técnicos, prospecta a los clientes y la planificación de importaciones.
- Fuerza de ventas: Contacta y hace seguimiento a los clientes asignados, elabora cotizaciones bajo las condiciones de precio y plazos de entrega acordados por la organización, presentando al Director General para su aprobación.
- Responsable de almacén: Recepciona y verifica equipos importados con la orden de compra de Jjmining S.A.C, almacena los equipos, elabora y presenta el registro actualizado de inventarios al Director General, suministra el registro actualizado de inventarios vía electrónica a la fuerza de ventas.

- Asistente administrativo: Es el encargado de cobrar cheques de la empresa, realiza las cobranzas correspondientes y registra los pagos generados, emite documentos administrativos, presenta facturas a los clientes, coordina con los clientes la entrega de los equipos y hace seguimiento al proceso de importación y tramita la documentación necesaria en coordinación con el agente de aduana.
- Contador: Presenta declaraciones mensuales y anuales ante la SUNAT, lleva los libros contables, realiza conciliaciones bancarias y el uso del sistema contable.

Se propone asignar funciones adicionales al personal de la empresa a fin de reducir la carga de actividades del Director General, el tiempo de envío de cotización, el plazo de entrega del producto, errores en los documentos al proveedor, tiempo de la nacionalización del producto y el Director General obtendrá tiempo adicional para dedicar a sus funciones principales (Ver Anexo 9), por lo cual se asigna las siguientes funciones:

- Asistente administrativo: Hace seguimiento del proceso de nacionalización del producto.
- Fuerza de ventas: Fija precio y define plazo de entrega de la cotización, considerando los lineamientos del apartado plazos de entrega según CFM del ventilador. Además la atención a sus clientes asignados.
- Responsable de almacén: Actualiza el registro de existencias en el almacén (registro en Excel), desplaza y ubica físicamente la mercadería dentro del espacio acondicionado en el almacén.

c. Determinación de procedimientos para los procesos de venta, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha del equipo:

Se desarrolló un manual de procedimientos para los procesos debido a que los clientes no están satisfechos con el servicio de la empresa, el personal no conoce la forma correcta de realizar sus funciones que se llevan empíricamente en la empresa, además porque la participación del Director General es inminente para desarrollar sus funciones correctamente.

- **Proceso de ventas**

El manual sirve como guía para todo el personal para atender solicitudes referentes a las cotizaciones, dando la facultad de fijar el precio de venta del producto, así como el plazo de entrega en base a los lineamientos que plasman la forma de trabajar en la organización según el apartado plazos de entrega según CFM (Ver Anexo 9).

El entrenamiento de la fuerza de ventas de la empresa Jjmining S.A.C. es una actividad en la que se recomienda incorporar la utilización del programa Ventsim, para que la fuerza de ventas pueda calcular los CFM requeridos de los ventiladores y no retrasar el envío de las cotizaciones, eliminando la dependencia hacia el Director General. Esta propuesta busca que la fuerza de ventas conozca las características del producto, no requiriendo el apoyo del Director General constantemente; en ciertas circunstancias la participación del Director General es necesario para guiar y asesorar a la fuerza de ventas en consultas técnicas.

El manual describe e integra las funciones de elaboración de las cotizaciones para uso diario, permitiendo una adecuada coordinación de actividades a través de un flujo eficiente de la información entre el área de ventas y la Dirección General, reduciendo el tiempo de entrega de las cotizaciones, siendo esta una cualidad fundamental que la empresa Jjmining S.A.C logra a partir de una dinámica importante en las actividades diarias y busca mantener la competitividad frente a otras empresas del mercado nacional e internacional en la venta de los sistemas de ventilación.

- **Proceso de importación**

Se recomienda la inclusión de actividades de seguimiento de importación por el asistente administrativo, desde custodiar el boucher de transferencia de fondos a la empresa proveedora, hasta el día de la entrega de la mercadería debido a que el Director General se encarga de esto retrasando sus actividades (Ver Anexo 9).

En el contrato con el proveedor Removex AB se propone considerar una cláusula de penalidad por la demora en la entrega de los productos, es necesario que se tome en cuenta los días de tardanza, ya que Jjmining S.A.C. está sujeta a penalidades, las que están expuestas en las condiciones de la orden de compra del cliente.

- **Proceso de almacenamiento**

El procedimiento es una sucesión cronológica de las labores del almacenero para efectuar el almacenamiento adecuado de la mercadería, debido que el almacenero no conoce sus funciones y como realizar la ubicación de la mercadería en el almacén, y necesita la supervisión del Director General para la identificación de los productos generando retraso en la entrega de los equipos.

En el instructivo 5S para el área de ventas y almacenamiento (Ver Anexo 10), se incluye el mapa de distribución del almacén que muestra la ubicación óptima de la mercadería para evitar la saturación de los pasadizos. Las zonas del almacén serán delimitadas por el pintado azul en el piso, donde los artículos de la zona mercadería fueron clasificados de acuerdo a su CFM, además se indica la ubicación para los embalajes y varios suministros. Los principales criterios para el ordenamiento de las distintas áreas son:

- Ubicar eficientemente los sistemas de ventilación, pues estos constituyen la mercadería de más valor que se tiene en el almacén. Por eso con la ubicación propuesta se reduce las distancias que el montacargas recorre hasta el despacho final, detrás de cada ventilador se ubican dos silenciadores ya que estos tres equipos son enviados juntos, se consideró además un espacio libre y suficiente para la maniobrabilidad del montacargas y así evitar daños en la mercadería.

- Ordenar y preparar los pedidos lo más cerca posible a la puerta del almacén para evitar desplazamientos innecesarios en su camino hacia el camión de transporte, reduciendo el riesgo en el deterioro, que en el pasado causó pérdidas y gastos en las reparaciones.
- Asignar al almacenero la responsabilidad de suministrar información de los niveles actuales de inventario e informar a la fuerza de ventas para su conocimiento, además previamente debe obtener la firma del Director General.
- La verificación de los equipos importados es realizada exclusivamente por el responsable de almacén, desarrollando ésta actividad el mismo día de arribo de la mercadería, evitando la acumulación de trabajo para los días posteriores.
- Codificar los equipos y ubicarlos dentro de la zona de mercadería, creando un código con las tres primeras letras del nombre del producto, seguido del correlativo al último artículo ingresado en el registro de existencias del área de almacenamiento.

Proceso de despacho y puesta en marcha del equipo

Se propone que el personal de este proceso respete el procedimiento de despacho y puesta en marcha del equipo (Ver Anexo 9) para evitar que la mercadería se deteriore y llegue en malas condiciones al destino indicado por el cliente. Además se propone mejorar embalaje, ya que el cliente considera que la empresa falla en este aspecto.

d. Establecimiento de indicadores en los procesos de ventas, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha para el control de los puntos críticos.

Se proponer monitorear los procesos de ventas, importación, almacenamiento y despacho y puesta en marcha con el uso de indicadores para controlar los puntos críticos (Ver Cuadro 16), la medición es realizada en forma trimestral, siendo la aplicación y difusión responsabilidad del Comité 5S, previamente el asistente administrativo debe recopilar la información, registrando el estatus de cumplimiento en un tablero visible en áreas donde

son realizadas las reuniones. El seguimiento y gestión de esos indicadores permite, tanto medir el desempeño en los procesos estudiados como la aplicación de la herramienta 5S en los lugares de trabajo.

Cuadro 16: Indicadores para los procesos de ventas, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha del ventilador.

Variable	Indicador	Técnicas o instrumentos
Eficiencia del proceso de ventas	Nivel promedio de satisfacción de clientes	Encuestas de Satisfacción
	N° de cotizaciones enviadas dentro del plazo de dos días útiles/ Total de cotizaciones enviadas * 100	Base de datos
	N° de cotizaciones corregidas en un período trimestral/ N° de cotizaciones enviadas trimestralmente*100	Base de datos
	Ventas realizadas en un periodo trimestral/Meta trimestral de ventas*100	Base de datos
	N° de clientes que volvieron a realizar la compra/Número de clientes activados en un periodo anual (a quienes se les facturó un ventilador)*100	Base de datos
	N° de compras de Jjmining S.A.C. preparadas el mismo día de recibida la orden de compra del cliente/ N° total de compras recibidas en un mes *100	Base de datos
Eficiencia proceso de importación	Envío del mensaje <i>Swift</i> a tiempo / N° de envíos totales de mensaje <i>Swift</i> en un trimestre *100	Base de datos
Eficiencia proceso de almacenamiento	Cumplimiento de mantener equipos en el lugar señalado y guardarlos el mismo día de la recepción de la mercadería *100	Base de datos
	N° de registros RAI firmados por el Director General y enviados a los gestores de cartera/ N° de días donde se realizó la descarga o despachos de productos en un trimestre *100	Base de datos
Eficiencia proceso despacho y puesta en marcha	N° de accidentes al ingreso del camión transportista a Jjmining S.A.C./ N° total de descargas o entregas de mercaderías de forma trimestral*100	Base de datos
Cumplimiento del Instructivo 5S	Porcentaje obtenido del cumplimiento de la lista de verificación 5S en su área de trabajo.	Base de datos
	N° de incumplimientos con las primeras S en sus lugares de trabajo.	Llamadas de atención
Asimilación del Instructivo 5S	N° de personas con 70% de cumplimiento en cuanto a la lista de verificación 5S/ N° de personal en áreas de ventas y almacenamiento*100	Base de datos

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

4.3.2. DISEÑO ADAPTADO DE LA METODOLOGÍA DE LAS 5S PARA LOS PROCESOS DE LA EMPRESA JJMINING S.A.C.

Considerando los resultados obtenidos de la Lista de Verificación de las 5S, la empresa solo obtuvo un 15 por ciento de cumplimiento, con lo que se propone la implementación de la herramienta de las 5S en los procesos de ventas y almacenamiento, para una mejor organización en el espacio físico de trabajo; con ello se sientan los principios para la implementación del orden en los áreas de trabajo y la creación de un ambiente de calidad.

Se propone como primer paso sensibilizar en sus lugares de trabajo a todo el personal incluido el Director General, acerca de los beneficios de la implementación de las 5S y su metodología, dando a conocer los lineamientos generales, permitiendo así la comprensión de los alcances y beneficios. A continuación, se describen los pasos para implementar cada una de las 5S.

a. Área de ventas

- *Seiri (Clasificar)*: De forma inicial se selecciona los elementos del área de ventas conforme a frecuencia de uso. Lefcovich (2009) sostiene que los elementos innecesarios son los que no se utilizarán en los siguientes treinta días. Aplicando estos criterios, se obtuvo el siguiente resultado (Ver Cuadro 17).

Cuadro 17: Categoría de los elementos para la realización de las ventas.

Elementos necesarios	Elementos innecesarios
Silla de oficina, escritorio, manual de especificaciones y funcionamiento de ventilador, archivador con facturas, perforador, lapiceros, resaltador, impresora, hojas bond, computadora, hojas bond para reciclaje, depósito para papeles, celular, teléfono fijo.	Objetos personales, revistas mineras, impresora obsoleta, equipos de embalaje, cajas vacías, archivadores de otra empresa, bolsas vacías, cascos, fotocopidora obsoleta, chaleco de seguridad, pedazos de cartón, esponja para cascos, estuche porta terno, tarjetas anteriores personales de la fuerza de ventas.

Fuente: Estudio de Mercado RG, 2016.
Elaboración: Propia.

- *Seiton* (Ordenar): Se distribuye los elementos necesarios por frecuencia de uso en el área de ventas, ubicando los artículos en los espacios descritos (Ver Cuadro 18), colocando los artículos que se usan a diario sobre el escritorio; los que se usan durante la semana en los anaqueles del escritorio, y el resto de artículos en el estante.

Cuadro 18: Distribución de los elementos necesarios en el área de ventas.

Ubicación	Artículos necesarios
Sobre el escritorio	Silla de oficina, escritorio, perforador, lapiceros, resaltador, impresora, computadora, depósito para papeles, celular y teléfono fijo.
En los anaqueles del escritorio	Manual de especificaciones y funcionamiento de ventilador y hojas bond.
En el estante	Archivador con facturas y hojas de papel.

Fuente: Estudio de Mercado RG, 2016.

Elaboración: Propia.

- *Seiso* (Limpieza): Se procede con la limpieza del área de ventas, no solo eliminando la suciedad sino también cerrando las puertas y ventanas para evitar el ingreso de polvo.
- *Seiketsu* (Estandarizar): Se establece un instructivo para estandarizar la ejecución de las tres primeras S. El instructivo elaborado (ver Anexo 10) se diseñó en forma de afiche y colocado en un lugar visible en el área de ventas. Su diseño simple y preciso permite señalar cómo llevar a cabo el *seiri*, *seiton* y *seiso*.
- *Shitsuke* (Disciplina): Ahora que se lograron establecer las primeras cuatro S el Director General tiene la responsabilidad de promover y mantener la disciplina, además el Comité 5S evaluará el cumplimiento de la herramienta mediante las listas de verificación que trimestralmente se realiza en las área respectiva de trabajo.

b. Área de almacenamiento

- *Seiri* (Clasificar): De forma análoga como se hizo en el área de ventas se categoriza todos los artículos encontrados en el almacén de Jjmining S.A.C. como necesarios e innecesarios, considerando los artículos innecesarios aquellos que no se utilizarán en los próximos treinta días (Ver Cuadro 19).

Cuadro 19: Categoría de los elementos en el área de almacenamiento.

Elementos necesarios	Elementos innecesarios
Mercadería: Ventiladores para minería, silenciadores, campanas de entrada, adaptadores de ducto y repuestos para ventilador. Embalajes: Eslingas para sujetar ventiladores, papel film y pliego de cartón. Suministros varios: Montacargas, caja de herramientas, parihuela para ventiladores, guantes, cinta adhesiva, taladro y tomacorriente.	Parihuelas inservibles, restos de madera, bolsas plásticas, restos de cajas de cartón, restos de cartón, plásticos inservibles y desgastados, clavos doblados y paneles informativos de otras empresas.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.
Elaboración: Propia.

- *Seiton* (Ordenar): El almacén es un local vacío de área rectangular con un único acceso no dividido; además, no dispone de anaqueles, repisas, ni escritorios donde ordenar los artículos, por ello, se separa adecuadamente los elementos en tres áreas dentro del almacén (Ver Cuadro 20).

Cuadro 20: Distribución de los elementos necesarios en el área de almacenamiento.

Ubicación	Artículos necesarios
Mercadería	Los ventiladores, los silenciadores, las campanas de entrada, los adaptadores de ducto y los repuestos para ventiladores, se deberán distribuir en el área denominada mercadería, la cual estaría señalada con el perímetro de un rectángulo amarillo en el piso del almacén. Se busca evitar el apilamiento de mercadería, así como minimizar los desplazamientos para retirar la mercadería a entregar (Ver Anexo 10).
Embalajes	Las eslingas para sujetar ventiladores, el papel film y los pliegos de cartón se deberán distribuir en el área denominada embalaje, la cual estaría señalada con el perímetro de un rectángulo amarillo en el piso del almacén (Ver Anexo 10).
Suministros	El montacargas, la caja de herramientas, las parihuelas para ventiladores, los guantes, la cinta adhesiva, el taladro y el tomacorriente se deberán distribuir en el área denominada suministros, la cual estaría señalada con el perímetro de un rectángulo amarillo en el piso del almacén (Ver Anexo 10).

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

- *Seiso* (Limpieza): Se realiza la limpieza del piso, las paredes, lugares donde se encuentran ubicados los ventiladores eliminando clavos y bolsas vacías, además de eliminar focos de suciedad que sirven para colocar bolsas y cartones sin ningún orden. Se entiende que los artículos identificados como innecesarios durante el seiri fueron descartados previo a empezar el *seiton*.
- *Seiketsu* (Estandarizar): Se establece un instructivo para estandarizar el desarrollo de las tres primeras S, el instructivo elaborado (ver Anexo 10) fue diseñado en forma de afiche y se coloca en un lugar visible en el área de almacenamiento. Su diseño simple y preciso permite señalar cómo llevar a cabo el *seiri*, *seiton* y *seiso*.

- *Shitsuke* (Disciplina): El Director General tiene la responsabilidad de promover y mantener la disciplina en relación al cumplimiento de las cuatro S anteriores en el área de almacenamiento, además el Comité 5S evalúa el cumplimiento de las 5S mediante las listas de verificación que trimestralmente se realiza en las área respectiva.

Es importante que el Director General demuestre ante los empleados su compromiso para implementar la herramienta 5S, debe tener claro que se obtendrán resultados siempre y cuando todo el personal de la organización le preste la debida atención y se realice la difusión constante del desempeño por medio del Comité 5S, formado por el Director General y el asistente administrativo para dar seguimiento a las actividades propuestas para su implementación y asegurar el buen funcionamiento.

El comité 5S realiza el seguimiento mediante la programación de auditorías trimestrales, cuyo objetivo es cuantificar el grado de implementación de dicha herramienta. Es necesario después de la implementación los resultados sean revisados por el comité 5S y el personal, a fin de percibir el compromiso de la Dirección General con la implementación de la herramienta de las 5S.

4.4. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

La evaluación está basada en función de lo que exige la herramienta 5S y adecuado a la medida de la empresa, lo que se busca lograr es un impacto en el servicio al cliente, generando un nivel de satisfacción más alto y/o la fidelización del mismo para lo cual se midió el costo total de la implementación de la herramienta de las 5S en la empresa Jjmining S.A.C., la cual proviene de cuatro conceptos principales:

- Costo del servicio de consultoría para la implementación de la metodología 5S. El consultor y el Director General definen el cronograma, costos y demás características del proyecto de implementación para que la ejecución sea lo más eficiente para la empresa. Se nombra un comité de implementación de 5S formado por el Director General y el asistente administrativo.
- Costo del servicio de capacitación en procedimientos, uso de los instructivos 5S y formación de auditor interno, ejecutadas dentro de la jornada de trabajo durante dos meses (96 horas), se expone los procedimientos e instructivos 5S a los responsables de ventas y almacenamiento. Se nombra como auditor interno a uno de los integrantes del comité 5 S y se le da la capacitación en dicha actividad.
- Costo de la logística de acondicionamiento de la infraestructura, el cual incluye el ordenamiento por parte del almacenero dentro de su horario de trabajo para eliminar material seleccionado como innecesario y para reubicar los elementos necesarios de acuerdo al mapa de distribución (Ver Anexo 10), para la señalización de las áreas se requiere el servicio de un pintor.
- Costo del servicio de auditorías internas. Para el seguimiento y el control de la implementación de la metodología 5S incluye la realización de la auditoría a cargo de un consultor, la elaboración e impresión de documentos y otros materiales.

La inversión total para llevar a cabo la implementación de las 5S en la empresa Jjmining S.A.C es de S/ 10,000.00 soles que es la resultante de los siguientes rubros: costos de un consultor especializado S/ 3,000.00 soles, costo de capacitación S/ 2,000.00 soles, costo de horas-hombre S/ 3,000.00 soles, realización de auditorías S/ 2,000.00 soles, entre otras (Ver Cuadro 21).

Cuadro 21: Presupuesto de implementación de las 5S.

Implementación de la herramienta 5S	Inversión
Costo de consultor en implementación 5S	3,000
Costo de capacitación en procedimientos, uso de los instructivos 5S y formación de auditor interno.	2,000
Costo de logística de acondicionamiento de la infraestructura.	3,000
Realización de auditorías internas, elaboración e impresión de documentos y demás materiales	2,000
Total a pagar S/	10,000

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia

Tomando como base la implementación de la herramienta de las 5S, se compara con otra metodología en costos, siendo esta la ISO 9001, la más usada en las empresas, el costo por implementar el Sistema ISO: 9001 para dos procesos brindado por una consultora es de S/ 39,100.00 soles (Ver Cuadro 22), los costos se alteran según el alcance del Sistema de Gestión de Calidad, número de personal, nivel de tenencia de un sistema de calidad e instalaciones. El costo en esta metodología es mayor debido que se debe contratar un analista de calidad.

Cuadro 22: Presupuesto de implementación de ISO 9001:2008.

Implementación de ISO 9001:2008	Inversión
Capacitación del personal en cuanto a la Norma ISO 9001: 2008	5,100
Elaboración del manual de calidad, mapa de interacción de procesos, elaboración de procedimientos, adecuación de la política y objetivos de la calidad.	9,000
Capacitación al personal en documentos y procedimientos.	
Capacitación y formación del auditor interno.	
Realización de auditorías internas.	4,000
Elaboración de documentos	
Sueldo de nuevo analista de calidad por el periodo de un año	21,000
Total a pagar S/	39,100

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

En ambas opciones, los costos son totales para un año y se estima que no requiere de otras inversiones durante un año. Comparando las inversiones con los ingresos de la empresa Jjmining S.A.C. en el año 2015, donde el ingreso antes de Interés e Impuestos fue S/ 184,188.00 soles, considerando estas cifras establecidas el costo de implementación para las metodologías 5S e ISO 9001, tenemos que el egreso para la implementación de las 5S es el seis por ciento de la Utilidad Operativa (Ver Cuadro 23), mientras que por la implementación de la ISO 9001 es el 21 por ciento, una inversión más alta porque requiere además de un analista de calidad para la implementación.

Cuadro 23: Utilidad operativa de Jjmining S.A.C. en el año 2015

Cuenta	Importe en S/
Ventas	1,841,884
Costo de ventas	1,197,225
Utilidad bruta	644,659
Gasto de ventas	184,188
Gastos administrativos	276,283
Utilidad operativa	184,188

Fuente: Estudio de Mercado RG, 2016.

Elaboración: Propia.

La implementación de las 5S permite incrementar las ventas a S/ 2,026,073.00 soles por estar todos los equipos importados al inicio disponibles para el despacho y no cancelar entregas por mala manipulación de los equipos en el almacén según Estudio de Mercado RG (2016). La herramienta de las 5S implementada permite incrementar la productividad y la optimización de recursos, por lo tanto disminuye el costo de ventas (Ver Cuadro 24); al tener implementado el orden se reducirá el tiempo y esfuerzo empleado en la búsqueda de materiales hasta en un 50 por ciento, usando este tiempo adicional en otras actividades.

Cuadro 24: Utilidad operativa de Jjmining S.A.C. con implementación de las 5S.

Cuenta	Estimación de Resultados bajo propuesta presentada
ventas	2,026,073
costo de ventas	1,310,947
utilidad bruta	715,125
gasto de ventas	202,607
gastos administrativos	286,283
utilidad operativa o ebit	226,236

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia

La implementación de la herramienta 5S está más relacionada con los objetivos del estudio y se requiere de una inversión mucho menor que el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001, siendo este último uno de los sistemas de uso convencional (Ver cuadro 25).

Cuadro 25: Comparación de Sistemas de Calidad y las 5S.

CONCEPTO	ISO 9001:2008	HERRAMIENTA 5S
Enfoque	Sistema reconocido enfocado en el cliente que permite mejorar el control y la calidad de los procesos.	Metodología que permite reducción de tiempos en las actividades y el orden en la organización.
Flexibilidad y Complejidad	Su implementación requiere mayor tiempo para una implementación completa.	Requiere menor tiempo para una adecuada implementación.
Aplicabilidad geográfica principal	Todo el mundo	Japón
Certificación	Sí	No

Fuente: Basado en Gutiérrez (2014).
Elaboración: Propia.

La propuesta de implementación de la herramienta 5S en las áreas de ventas y almacenamiento de la empresa Jjmining S.A.C busca mejorar las áreas de ventas y almacenamiento, además pasado un año se retroalimenta, aplicando nuevamente la encuesta, para mejorar los controles en los puntos críticos y/o levantar información novedosa. Se podrá analizar a través de los indicadores la eficiencia en el desempeño de los trabajadores en las áreas de ventas y almacenamiento.

V. CONCLUSIONES

1. Los lineamientos fueron elaborados a medida de las necesidades de la empresa, como se describió en la investigación la propuesta de mejora parte de identificar la disposición de compra, la cual está vinculada con la relación precio/calidad del producto a pesar de las deficiencias en los servicios de ventas y almacenamiento, la 5S como herramienta permite mejorar el servicio y responder a la competencia satisfaciendo al cliente.
2. Del diagnóstico realizado se desprende que los procesos de ventas y almacenamiento evidencian deficiencia con relación a la falta de selección, orden y limpieza en sus áreas de trabajo, así como desorganización en las funciones de los trabajadores y que tiene como posibles causas la falta de un manual de funciones y procedimientos documentados.
3. Los puntos críticos de los procesos de ventas y almacenamiento identificados, se centran en la ausencia de controles adecuados en los procesos de las áreas de ventas y almacenamiento, generando un funcionamiento inadecuado en las actividades calificadas como elaboración de la cotización, verificación de equipos importados recientes, falta de actualización en el inventario, plazos de entrega a los usuarios de los equipos demasiado largos.
4. La propuesta de mejora de las 5S es operativa, para lo cual se desarrolló el Manual de Organización y Funciones, los Instructivos de las 5S y los procedimientos de ventas, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha; los cuales incorporan actividades que resuelven sus principales problemas con lo cual se posibilita un mejor desempeño de sus procesos de ventas y almacenamiento con un coste para la empresa que es el 5 por ciento de la Utilidad operativa, no impactando en los ingresos de la empresa y verificando ser el más adecuado económicamente.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la implementación de la propuesta de mejora acompañado de un enfoque de desarrollo de su cultura organizacional con la finalidad de fortalecer su estructura como empresa para en un futuro enfrentar cambios propios del crecimiento. La herramienta de las 5S no solo es útil para mejorar los procesos de ventas y almacenamiento en la empresa, sino que sus costos son los más bajo en comparación con otras metodologías de calidad por lo que no se debe esperar de una inversión adicional.
2. Se recomienda evaluar periodicidad de los procesos de la empresa mediante reuniones de retroalimentación para el manejo de información actualizada que les asegure una óptima toma de decisiones.
3. Se recomienda monitorear el uso cotidiano de los procedimientos para que los trabajadores las apliquen e incorporen sus responsabilidades principales en el proceso de almacenamiento generándose el hábito y la costumbre, con ello se tendría un mecanismo de control de puntos críticos.
4. Se recomienda que para la implementación de la propuesta de mejora de las 5S se debe antes sensibilizar a las personas sobre la aplicación de la herramienta a usar en sus lugares de trabajo y la importancia de su participación mediante talleres que pueden ser logrados en 90 minutos tomándose un sábado para no perjudicar las actividades de la empresa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALLOU, R. 2004. Logística: Administración de la cadena de suministro. 5 ed. México. Pearson Educación. p. 513-516
- CAMISÓN, *et al.* 2007. Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid. Pearson Educación. p. 154-169, 868
- CERTO, S. 2001. Administración Moderna. 8 ed. Colombia. Pearson Educación. p. 92
- CHIAVENATO, I. 2007. Introducción a la teoría general de la Administración. 5 ed. México. Mc Graw Hill. p. 69-82
- CULTURAL S.A. 1999. Diccionario de Marketing, Edición 1999. España. p. 113
- ESCUDERO, M. 2013. Gestión logística y comercial. 3 ed. Madrid. Paraninfo. p.35
- EVANS, J; LINDSAY, W. 2015. Administración y Control de la Calidad. 9 ed. México. Cengage Learning. p. 121, 213
- FRED, D. 2013. Administración Estratégica. 14. ed. México. Pearson Educación. p. 102, 220-230
- GITLOW, H. 1993. Planificando la calidad. 3. ed. México. Ventura. p. 46

- GUTIÉRREZ, H. 2014. Calidad y Productividad. 4 ed. México. McGraw-Hill Interamericana editores. p. 19-21, 37
- HEIZER, J; RENDER, B. 2009. Principios de Administración de Operaciones. 7 ed. México. Pearson Educación. p. 447-448
- KOTLER, P; ARMSTRONG, G. 2013. Fundamentos de Marketing. 11 ed. México. Pearson Educación. p. 2-8, 140-141, 405-408
- LEFCOVICH, M. 2009. Las 5S plus. Argentina. El cid editor. p. 14
- MIRANDA *et al.* 2007. Introducción a la Gestión de la Calidad. Madrid. Delta. p. 45
- MUNCH, L; GARCÍA, J. 2014. Fundamentos de administración. 2 ed. México. Trillas. p. 26
- RODRÍGUEZ, D. 2016. Diagnóstico Organizacional. 8 ed. México. Alfaomega Grupo Editor. p. 95-96
- RODRÍGUEZ, J. 2008. Manual Estrategia de las 5S. Honduras. Agencia de Cooperación Internacional del Japón. p. 45-50
- SERNA, H. 2006. Servicio al cliente: una nueva visión, clientes para siempre. 3 ed. Bogotá. Panamericana editorial. p. 10
- SUMANTH, D. 1999. Administración para la productividad total. México. Continental. p. 4
- SUMMERS, D. 2006. Administración de la calidad. Pearson Educación. México. p. 340-341
- ZIKMUND, W; BABIN, B. 2009. Investigación de Mercados. 9 ed. México. Cengage Learning. p. 659-660

- ADEX DATA TRADE, PE. 2016. **Estadísticas de importación** (en línea, bases de datos). PE. p. 1. Consultado 15 feb. 2016. Disponible en <http://www.adexdatatrade.com/Members/Estadisticas.aspx>
- ADEX DATA TRADE, PE. 2012. **Por qué son importantes los agentes logísticos en el Comercio Exterior** (en línea, bases de datos). PE. Fuente Original: Castro, R. 2012. Logística Internacional: La importancia de los operadores logísticos en el Comercio Internacional. Eje Exportador 2012 PromPerú. p. 8-10. Consultado 15 ago. 2016. Disponible <http://www.adexdatatrade.com/Members/Publicaciones.aspx>
- CASTRO, C. 2010. **Algunas mejoras para los procesos de banquetes en la empresa de servicios Montecazale** (en línea, tesis). Universidad de Las Américas Puebla, MX. p. 1. Consultado 22 ago. 2016. Disponible en: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lmnf/castro_r_cr/apendiceC.pdf
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER, CO. 2004. **Manual de Implementación Programa 5S**. p. 12. Consultado 15 ago. 2016. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/5s/6.pdf>
- DECRETO SUPREMO No. 003-2008-MINAM. 2008. **Estándares de Calidad Ambiental para Aire** (en línea, sitio web). p. 1. Consultado 15 ago. 2016. Disponible en <http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2014/07/D.S.-N%C2%B0-003-2008-MINAM-Est%C3%A1ndares-de-Calidad-Ambiental-para-Aire.pdf>
- DECRETO SUPREMO No. 055-2010-EM. 2010. **Decreto Supremo que aprueba Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Otras Medidas en Minería** (en línea, sitio web). p. 32. Consultado 15 ago. 2016. Disponible en: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/LEGISLACION/2010/AGOSTO/DS%20055-2010--EM.pdf>

- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, US. 1997. **Aseguramiento de la calidad de los productos pesqueros: Aseguramiento de la calidad** (en línea, capítulo de una obra colectiva). p. 1. Consultado 15 abr. 2016. Disponible en: <http://www.cafao.org/docrep/003/t1768s/t1768s06.htm>
- INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ, PE. 2011. **Ventilación de minas subterráneas: Práctica Aplicada en minería clásica** (en línea, capítulo de una obra colectiva). PE. p. 15. Consultado 20 feb. 2016. Disponible en: http://www.iimp.org.pe/website2/jueves/ultimo261/jm20111110_libro.pdf
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, PE. 2014. **Perú: Producto Bruto interno según actividad económica (nivel 54), 2007 – 2014, Valores a precios corrientes** (en línea, bases de datos). Lima, PE. p. 1. Consultado 15 ene. 2016. Disponible <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- LEY 29666–IGV. 2011. **Medidas impositivas para las mercancías de subpartida nacional 8414.59.00.00** (en línea, sitio web). p. 1. Consultado 22 ago. 2016. <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/YAIScroll?Partida=8414590000>
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA, CL. 2008. **Guía Metodológica de seguridad para proyectos de ventilación de minas** (en línea, libro). CL. p. 25. Consultado 20 feb. 2016. Disponible en: http://www.iimp.org.pe/website2/jueves/ultimo261/jm20111110_libro.pdf

VIII. ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Cuadro 26: Matriz de Consistencia.

PROBLEMÁTICA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
PRINCIPAL ¿De qué manera se puede mejorar las condiciones que actualmente enfrenta la empresa?	Elaborar lineamientos necesarios para la mejora para los procesos de ventas y almacenamiento de la empresa Jjinning S.A.C. mediante una propuesta que permita lograr un mejor desempeño haciendo uso de la herramienta 5S.	Si la empresa Jjinning S.A.C. cuenta con los lineamientos necesarios para alcanzar una mejora de sus procesos de Ventas y Almacenamiento entonces es posible priorizar las acciones concretas que debe implementar de las 5S que le permitan alcanzar un mejor desempeño o optimizando los recursos económicos que posee.	Los lineamientos fueron elaborados a medida de las necesidades de la empresa, como se describió en la investigación la propuesta de mejora parte de identificar la disposición de compra, la cual está vinculada con la relación precio/calidad del producto a pesar de las deficiencias en los servicios de ventas y almacenamiento, la 5S como herramienta permite mejorar el servicio y responder a la competencia satisfaciendo al cliente.	Se recomienda la implementación de la propuesta de mejora acompañado de un enfoque de desarrollo de su cultura organizacional con la finalidad de fortalecer su estructura como empresa para en un futuro enfrentar cambios propios del crecimiento. La herramienta de las 5S no solo es útil para mejorar los procesos de ventas y almacenamiento en la empresa, sino que sus costos son los más bajo en comparación con otras metodologías de calidad por lo que no se debe esperar de una inversión adicional.
ESPECÍFICO 1 ¿Cuál es la situación actual de orden que enfrenta la empresa?	Realizar un diagnóstico inicial externo e interno de la empresa Jjinning S.A.C. en los procesos de ventas y almacenamiento.	Si se realiza un diagnóstico sobre el desempeño de la empresa Jjinning S.A.C. entonces es posible conocer el impacto generado a causa de las actividades propias del proceso de ventas, y las del proceso de almacenamiento.	Del diagnóstico realizado se desprende que los procesos de ventas y almacenamiento evidencian deficiencia con relación a la falta de selección, orden y limpieza en sus áreas de trabajo, así como desorganización en las funciones de los trabajadores y que tiene como posibles causas la falta de un manual de funciones y procedimientos documentados.	Se recomienda evaluar periodicidad de los procesos de la empresa mediante reuniones de retroalimentación para el manejo de información actualizada que les asegure una óptima toma de decisiones.
ESPECÍFICO 2 ¿Qué actividades afectan los procesos de ventas y almacenamiento?	Identificar los puntos críticos en los procesos de ventas y almacenamiento, con el fin de evaluar si los controles son los adecuados.	Si se identifican los puntos críticos de los procesos de ventas y almacenamiento de la empresa Jjinning S.A.C. entonces es posible que se establezca una escala de prioridades que facilite la toma de decisiones de la gerencia.	Los puntos críticos de los procesos de ventas y almacenamiento identificados, se centran en la ausencia de controles adecuados en los procesos de las áreas de ventas y almacenamiento, generando un funcionamiento inadecuado en las actividades calificadas como elaboración de la cotización, verificación de equipos importados recientes, falta de actualización en el inventario, plazos de entrega a los usuarios de los equipos demasiado largos.	Se recomienda monitorear el uso cotidiano de los procedimientos para que los trabajadores los apliquen e incorporen sus responsabilidades principalmente en el proceso de almacenamiento generando el hábito y la costumbre, con ello se tendrá un mecanismo de control de puntos críticos.
ESPECÍFICO 3 ¿Qué herramienta puede utilizarse para prevenir la situación de tiempos extensos; gestión de la documentación y coordinación con otras personas?	Establecer una propuesta de mejora en base a la metodología de las 5S que permita reducir el tiempo en el envío de las cotizaciones y permita el buen funcionamiento de las áreas de ventas y almacenamiento.	Si se establecen los lineamientos de la propuesta de mejora basada en la metodología 5S, adaptada a las necesidades de la empresa Jjinning S.A.C. entonces es posible proyectar el impacto económico que la empresa enfrenta y las ventajas en el funcionamiento de las áreas de ventas y almacenamiento.	La propuesta de mejora de las 5S es operativa, para lo cual se desarrolló el Manual de Organización y Funciones, los instructivos de las 5S y los procedimientos de ventas, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha; los cuales incorporan actividades que resuelven sus principales problemas con lo cual se posibilita un mejor desempeño de sus procesos de ventas y almacenamiento con un coste para la empresa que es el 5 por ciento de la Utilidad operativa, no impactando en los ingresos de la empresa y verificando ser el más adecuado económicamente.	Se recomienda que para la implementación de la propuesta de mejora de las 5S se debe antes sensibilizar a las personas sobre la aplicación de la herramienta a usar en sus lugares de trabajo y la importancia de su participación mediante talleres que puedan ser logrados en 90 minutos tomándose un sábado para no perjudicar las actividades de la empresa

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.
Elaboración: Propia.

ANEXO 2: GUÍA DE INDAGACIÓN PARA LA ENTREVISTA AL DIRECTOR GENERAL

Entrevistador: Señor Gerente, Buenos días.

Director General: Buenos días, adelante.

Entrevistador: Como ya le había comentado le haré unas preguntas para mi investigación.

Director General: De acuerdo, empiece.

Entrevistador: ¿Cuándo y cómo inició sus actividades la empresa?

Director General: Inició sus actividades en el 2013 con la importación de Cargadores Shopf, equipos de perforación Apageo y sistemas de ventilación Removex AB.

Actualmente se encuentra especializada exclusivamente en la importación y distribución de sistemas de ventilación marca Removex AB (marca sueca fabricante de sistemas de ventilación y cámaras de rescate con certificación ISO 9001:2000).

Entrevistador: ¿Cuál es el negocio de la empresa?

Director General: Importar y distribuir los sistemas de ventilación marca Removex AB, estos sistemas incluyen ventiladores axiales de alta presión, silenciadores, campanas de entrada y adaptadores de ducto. Todos estos equipos se usan en la industria minera subterránea, además desarrollamos asesorías en ventilación subterránea

Entrevistador: ¿Cómo se desarrolla el proceso de ventas y almacenamiento?

Director General: Bueno, somos dos personas que nos dedicamos a la venta de los artículos de la empresa, yo me encargo de los clientes más antiguos y de aquellos que manejan mayor economía, así como la parte técnica comercial. La fuerza de ventas se encarga de la búsqueda y atención de nuevos clientes, realizar seguimiento a los clientes que yo veo y coordinar visitas comerciales y técnicas, siendo estas últimas realizadas en mina.

Todas las cotizaciones pasan por mi revisión ya que soy quien fija el precio final en base al tipo de cliente, gastos de importación, tiempo de entrega del producto al cliente y establecer condiciones comerciales. El proceso finaliza con la obtención de la orden de compra. El proceso de almacenamiento se inicia con la recepción de la importación y el almacenamiento de los equipos hasta la entrega.

Entrevistador: ¿Cuántos trabajadores tiene la empresa y cómo están organizados?

Director General: La empresa tiene cinco trabajadores: un asistente administrativo, un vendedor, un almacenero, una contadora y quien habla como Director General, al mismo tiempo soy jefe directo de todos los trabajadores y todos me reportan.

Entrevistador: ¿La empresa tiene un diseño organizacional escrito, conocido y aplicado por toda la organización?

Director General: Debido a que somos pocos trabajadores no se ha visto la necesidad de plasmar como documento formal.

Entrevistador: ¿La empresa Jjmining S.A.C. cuenta con un sistema de calidad?

Director General: La empresa Jjmining S.A.C. no cuenta con un sistema de calidad, porque nuestros productos son importados y nuestro proveedor sí cuenta con ISO: 9001.

Entrevistador: ¿La empresa Jjmining S.A.C. tiene políticas, manuales de procedimientos y descripción de cargos y funciones escritos, conocidos y aplicados por toda la organización?

Director General: A la fecha no existen estos documentos.

Entrevistador: ¿Qué oportunidades de mejora pueden aplicarse en la empresa?

Director General: Debido a que ventas es lo que sostiene a la empresa se podría dar un mejor soporte y aprovechar la información histórica.

Entrevistador: ¿Cuál es la estrategia de ventas que aplica la empresa?

Director General: Ingresar a la mayor cantidad de minas conocidas y luego usar esa cartera como carta de presentación ante mis posibles clientes. Esto ayudó mucho, ya que las mineras no se arriesgan ante productos costosos y buscan empresas que cumplan las condiciones pactadas. Nuestra estrategia es ofrecer productos de alta calidad provenientes de una empresa que cumple con normas internacionales, ofreciendo seguridad y garantía.

Entrevistador: ¿Conoce Ud. la metodología 5S?

Director General: No, pero me encantaría saber de qué se trata.

Gracias por su colaboración.

ANEXO 3: FICHA LISTA DE VERIFICACIÓN 5S

Proceso : Ventas / Almacenamiento.

Líder de Proceso : Juan Olivares (Director General) / Víctor Huapaya (Almacenero).

Evaluado por : Rocío Gutiérrez.

Calificación: 0= No cumple 1=Cumple de forma regular 2=Cumple muy bien

Se realizó la observación en las áreas de ventas y almacenamiento, siguiendo los aspectos a calificar en el Cuadro 27.

Cuadro 27: Lista de Verificación de las 5S.

1S Seleccionar (<i>Seiri</i>)		Puntuación		
Aspecto	Se debe verificar:	0	1	2
Separar lo que sirve	Que no existan elementos deteriorados.	X		
Separar lo necesario de lo innecesario.	Que no existan elementos innecesarios	X		
Seguridad en el Área	Que no existan condiciones inseguras		X	
	Salidas de emergencia.		X	
Aprovechamiento de recursos	Aprovechamiento de espacios		X	
Objetos personales en número reducido	Que no dificulte el orden y la Limpieza		X	
Puntos posibles 12	Puntos ganados	4		
2S Ordenar (<i>Seiton</i>)		Puntuación		
Aspecto	Se debe verificar:	0	1	2
Asignación de un lugar para cada cosa	Asignar un lugar para cada cosa		X	
Establecimiento de un sistema auto explicativo	Facilidad de localización de artículos	X		
	La mejor distribución de muebles.	X		
Control visual	Empleo de formatos estandarizados	X		
	Se puede identificar fácilmente artículos	X		
Puntos posibles 10	Puntos ganados	1		
3S Limpieza (<i>Seiso</i>)		Puntuación		
Aspecto	Se debe verificar:	0	1	2
Limpieza	La limpieza en las áreas		X	
Conservación	La limpieza se aprovecha para inspeccionar fallas	X		
	Buen estado de las instalaciones		X	
Puntos posibles 6	Puntos ganados	2		
4S Estandariza (<i>Seiketsu</i>)		Puntuación		
Aspecto	Se debe verificar:	0	1	2
Difusión	Que los estándares establecidos sean respetados	X		
Unificar	Elaboración de las 5S	X		
Puntos posibles 4	Puntos ganados	0		
5S Disciplina (<i>Shitsuke</i>)		Puntuación		
Aspecto	Se debe verificar:	0	1	2
Responsabilidad	Conocimiento de responsabilidades referente a 5S	X		
Difusión	¿La gente conoce la calificación de su área?	X		
Seguimiento	¿Se cumplen las acciones de las 5S?	X		
Puntos posibles 6	Puntos ganados	0		
Lista de chequeo de comprensión		Puntuación		
Descripción	Conocimientos Generales de 5S	0	1	2
Define las 5S		X		
Que método se usa para seleccionar los objetos necesarios		X		
Como se ordenan los objetos en el lugar de trabajo		X		
Cuáles son los beneficios de las 5S		X		
Puntos posibles 8	Puntos ganados			
Total hoja evaluación 5s.		7		

Fuente: Basado en Castro (2010).

Elaboración: Propia.

Resultados de aplicación de lista de verificación de cumplimiento 5S

Se aplicó la lista de verificación de las 5S para los procesos de ventas y almacenamiento, obteniendo un puntaje de siete de un máximo posible 46 puntos, lo cual significa un nivel de cumplimiento de 15 por ciento que según el criterio de evaluación (Ver Cuadro 28), no se tiene implementada la metodología 5S. El principal motivo que no se tiene implementado la 5S es porque la Dirección General no conoce la importancia de la herramienta y los problemas generados tanto en los procesos de ventas y almacenamiento.

Cuadro 28: Calificación de lista verificación 5S.

Porcentaje obtenido	Significado
Desde 0 hasta 13	No implementado
Desde 14 hasta 26	Algo implementado
Desde 27 hasta 36	En proceso
Desde 37 hasta 46	Implementado

Fuente: Basado en Castro (2010).

Elaboración: Propia.

A continuación se detalla la situación actual por cada una de las S:

a. Seleccionar

- Existencia de equipos obsoletos en la empresa, sirviendo estos además como depósito de materiales que ya se encuentran inútiles para la empresa.
- Presencia de material innecesario en el almacén (cajas vacías, accesorios rotos, equipos inservibles, bolsas y madera inutilizable).
- Presencia de condiciones inseguras en la empresa (cajas apiladas, clavos, parihuelas rotas y embalaje roto) causando condiciones inseguras.
- Falta de señalización que indique dirección que debe seguirse para el traslado de equipos y así evitar accidentes de los trabajadores en la empresa. Además no hay tampoco las áreas en las que está prohibido el acceso para personal que no es de la empresa.
- Ubicación deficiente de equipos interfiere en el traslado de equipos y dificultan la toma de inventario.

- Distribución de equipos y elementos dificultan al momento de hacer la limpieza e impiden al responsable de almacén hacer correctamente sus actividades.

b. Orden

- Los lugares de trabajo del personal de la empresa se encuentran desordenados, llena de archivadores y elementos sin lugar específico, cascos de seguridad entre otras cosas, que dan señal de desorden en la empresa.
- No existe una planificación del orden de las herramientas a utilizarse, tampoco afiches que ayuden en el ordenamiento diario de cada cosa. En caso de la mercadería el único que asigna la ubicación es el Director General con ayuda del responsable de almacén. Además en el almacén existe desorden, apilamiento incorrecto de equipos lo que puede causar el deterioro de los equipos. El desorden y la falta de codificación dificultan la toma de inventarios en la empresa.
- Los equipos e implementos no están distribuidos de acuerdo a las personas que lo requiera, encontrando algunos en otras oficinas. La distribución de los equipos en el almacén no es la correcta de acuerdo a la entrega programada de los equipos, debido a que se tienen los equipos próximos a entrega donde es difícil acceder por la presencia de equipos de mayor volumen.
- No existen paneles informativos para que los trabajadores puedan tener en cuenta el orden y la limpieza.
 - El archivo de documentos no tiene pautas establecidas para su almacenamiento y para su fácil localización cuando se les necesita. Los documentos no están ubicados estratégicamente para el uso del área que lo requiera.
- No están señalizadas las zonas para el almacenamiento, para la carga, la descarga y el despacho.
- No está delimitada la zona de almacenamiento de los pasadizos. La distribución física está desordenada ocasionando problemas en el despacho de los productos.
- No hay un sistema que permita identificar los productos por potencia dentro del almacén, por lo cual se hace necesaria la presencia del Director General para identificar los productos.

c. Limpieza

- Acumulación de cartón inservible que impide reconocer los materiales todavía útiles para la empresa.
- No existe un programa de limpieza en el almacén para los documentos, los materiales, equipos e instalaciones. Tampoco existe una limpieza que permita identificar las causas de la suciedad.

d. Estandarizar

- No hay ningún tipo de difusión de las normas y procedimientos que deban cumplirse rigurosamente. El personal no cumple con el orden, debido a que no están definidas sus funciones.
- No existe un programa para que los trabajadores tomen conciencia del impacto de la clasificación, el orden, la limpieza, estandarización y disciplina en sus actividades.

e. Disciplina

- El personal no conoce sus funciones respecto al orden y la limpieza, tampoco hay planificación de estas.
- Los trabajadores no conocen la calificación de su área, ni lo que genera no conformidades.
- No hay auditoria para verificar el cumplimiento de las 5S.

ANEXO 4: GUÍA DE INDAGACIÓN PARA LA ENTREVISTA AL PERSONAL DE VENTAS

Instrucciones: Por favor, unos momentos para conocer su opinión sobre el área de ventas de Jjmining S.A.C, la información que nos proporcione nos ayudara a mejorar el área. Responde a las preguntas presentadas en el Cuadro 29, marcando con una X según sea su respuesta.

Cuadro 29: Ficha de indagación para entrevista con personal del área de ventas.

No.	Descripción	Si	No	Explique
1	Existe material acumulado en las áreas de trabajo.	x		Existencia de cintas de embalaje en los pasadizos.
2	La suciedad permite el buen uso de los artículos de la empresa.		x	Los equipos electrónicos como la impresora no se encuentra operativa, además existe un riesgo eléctrico.
3	Considera que las áreas de trabajo están ordenadas.		x	Debo ir a otras áreas para obtener materiales de trabajo ocasionando pérdida de tiempo.
4	Están los materiales y herramientas accesibles para su uso.		x	Los artículos estan desordenados y en ambientes diferentes.
5	Tiene artículos en el área que no son suyos y no sabe de quienes son.	x		Sí, existe materiales de embalaje, cascos y papeles que no pertenecen a esta área.
6	Está a la vista lo que requieres para trabajar	x		Los elementos usados a diario se encuentran sobre el escritorio.
7	Se cuenta con materiales innecesarios para hacer el trabajo.	x		Hay objetos que no se utilizan e impiden encontrar rápidamente lo que se necesita.
8	Retiras la basura con frecuencia de tu área.	x		Una vez a la semana dispongo del papel ya no usó, depositándolo en el tacho de basura.
9	Cuentas con un área para colocar tus cosas personales.	x		En un anaquel del escritorio guardo mis cosas de aseo.
10	Consideras que tu área de trabajo está limpia.		x	La existencia de cosas innecesarias no permite que el encargado de limpieza lo haga en forma adecuada.
11	Consideras que las áreas de trabajo están ordenadas.		x	Muchos artículos se encuentran en zonas que no les corresponde, en tal sentido dificulta su ubicación y el libre acceso a los empleados.

Fuente: Basado en Corporación Autónoma Regional De Santander (2004).
Elaboración: Propia.

Responda brevemente

12. ¿Qué te gustaría innovar en tu trabajo?

Adquirir un sistema que cree automáticamente la cotización para el cliente, con solo insertar el modelo de ventilador. Ahorraría mucho tiempo.

13. ¿Si pudieras decidir, que área de tu trabajo arreglarías?

El orden en los anaqueles; a veces es difícil saber si aún quedan muestras para los clientes.
Establecer un lugar para cosa y que esté permanentemente allí.

14. ¿Qué te gustaría que hiciera la empresa para motivarte?

Que me brinden más capacitación técnica respecto a los productos que provee la empresa.
La capacitación inicial no fue suficiente, ya que los clientes quieren información más técnica y esto último es muy decisivo para obtener una orden de compra.

Gracias por su colaboración.

ANEXO 5: GUÍA DE INDAGACIÓN PARA LA ENTREVISTA AL PERSONAL DE ALMACENAMIENTO.

Contesta lo más sincero posible el siguiente cuestionario, utilice tres líneas por idea:

1. ¿Se cuenta con un procedimiento para almacenar los equipos? ¿Cuál es?

Dos días antes de que llegue la importación, los equipos que están cerca a la puerta de entrada se desplazan al fondo.

2. ¿Cómo se distribuyen los productos en el almacén?

No hay una ubicación establecida para cada equipo; normalmente, los equipos más grandes se ubican fuera del almacén, debido que es complicado desplazarlos dentro del almacén.

3. ¿Cómo se realiza la limpieza del almacén y de los equipos?

Se hace la limpieza una vez por a la semana en los pasadizos, y cuando ocurre un despacho se hace limpieza en el área que ocupaba el equipo. Normalmente los equipos no se limpian ya que están protegidos bajo techo.

4. ¿Cuál es el medio de difusión de las normas y procedimientos establecidos?

Las indicaciones se dieron el primer día de trabajo y se van aprendiendo a lo largo del de las actividades en el trabajo.

5. ¿Conoces las acciones a tomar ante los problemas más comunes? ¿cómo te las dieron a conocer?

Conozco las acciones a tomar ante los problemas que se han presentado, el Director General casi siempre me ayuda en el almacén de productos cuando llega una importación.

6. ¿Si pudieras decidir, que área de tu trabajo arreglarías?

Me agradaría poner más orden. Muchas veces las herramientas no se encuentran en el momento de hacer el despacho y esta actividad se retrasa. También debe haber una adecuada codificación de los productos, porque como almacenero no conozco la descripción comercial de los productos y ni las especificaciones técnicas.

Gracias por su colaboración

Análisis de resultados:

No se cumplen las dos funciones de almacenamiento, las cuales son la posesión y manejo de materiales; tampoco hay indicaciones para realizar estas.

No hay flujo de información entre ventas y almacenamiento, esto se debe a que no se maneja un programa básico de inventarios. Además la falta de capacitación en el almacenero, influye en que el Director General siempre sea necesario en la ubicación de la mercadería.

ANEXO 6: INSTRUMENTOS PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO DE MERCADO.

La encuesta busca conocer la calificación de los clientes de Jjmining S.A.C respecto al producto y servicio ofrecido, la ficha técnica se muestra en el Cuadro 30.

Cuadro 30: Ficha técnica del Estudio de Mercado.

FICHA TÉCNICA	
Nombre de la Investigación	Propuesta de mejora basada en la herramienta de 5S en los procesos de venta y almacenamiento de Jjmining.S.A.C.
Persona natural que lo realiza	Rocío Gutiérrez
Ámbito geográfico	Chorrillos-Lima
Objetivo	Tomar un registro confiable y pertinente
Técnica de recolección de datos	Encuesta
Instrumento de recolección de datos	Cuestionario de encuestas
Tipo de investigación	Descriptivo mixto
Diseño de investigación	No experimental
Tipo de muestreo	Censo
Unidad de análisis	Cliente
Población	10
Muestra	10
Población investigada	Clientes de Jjmining S.A.C. que realizaron la compra en un periodo anual
Marco muestral	Censal
Período de realización	6 de junio al 10 de junio del 2016

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Las variables de la encuesta se muestran en el Cuadro 31.

Cuadro 31: Guía de indagación para la encuesta.

Variables	Preguntas
Calidad del producto	¿Cómo definiría la calidad de los ventiladores de Jjmining S.A.C.?
Diseño	¿Cómo definiría el diseño de los ventiladores de Jjmining S.A.C.?
Embalaje	¿Cómo calificaría el embalaje del producto?
Tiempo de garantía	¿Cómo definiría el tiempo de garantía ofrecida por los productos?
Servicio de puesta en marcha	¿Cuál es su opinión del servicio de puesta en marcha del equipo?
Respuesta a preguntas	¿Qué opina de la respuesta a sus preguntas e inquietudes?
Cotización	¿Cómo califica el contenido de las cotizaciones?
	¿Cómo consideras el tiempo de demora de envío de cotización?
Satisfacción del cliente	¿Cuál es su grado de satisfacción por el trato brindado por Jjmining S.A.C?
Precio	¿Cómo considera el precio de los ventiladores de Jjmining S.A.C.?
Forma de pago	¿Qué opina de la forma de pago requerida por Jjmining S.A.C.?
Plazo de crédito	¿Qué opina del plazo de crédito respecto de lo ofrecido por los competidores?
Plazo de entrega	¿Cómo califica el plazo de entrega del producto?
Canales de información	¿Considera que el correo electrónico que la empresa usa para ofrecer la información de sus productos es suficiente?
	¿Cómo califica la frecuencia de información de la empresa a su correo electrónico?

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

ENCUESTA NRO.

Instrucciones: Por favor, unos momentos para conocer su opinión sobre la empresa Jjmining S.A.C, la información que nos proporcione nos ayudará a mejorar el producto. Esta encuesta es voluntaria y confidencial.

Pregunta 1

¿En el año 2015 realizó la compra de ventiladores a la empresa Jjmining S.A.C?

- Sí No

Pregunta 2

¿Cuánto tiempo lleva comprando ventiladores axiales de alta presión?

- Menos de un año.
 Entre uno y menos tres años.
 Entre tres años y menos de cinco años
 Más de cinco años.

Pregunta 3

¿Por qué decidió comprar ventiladores a la empresa Jjmining S.A.C.?

- Calidad
 Precio
 Plazo de entrega
 Servicio de puesta en marcha
 Otro

PRODUCTO Y/O SERVICIO

Pregunta 4

¿Cómo definiría la calidad de los ventiladores de Jjmining S.A.C.?

- Muy buena
 Buena
 Regular
 Mala
 Muy mala

Pregunta 5

¿Cómo definiría el diseño de los ventiladores de Jjmining S.A.C.?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo.

Pregunta 6

¿Cómo definiría el tiempo de garantía ofrecida por los productos?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo.

Pregunta 7

¿Cómo calificaría el embalaje del producto?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo.

Pregunta 8

¿Cuál es su opinión del servicio de puesta en marcha del equipo?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo.

Pregunta 9

¿Cómo califica el contenido de las cotizaciones?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo.

Pregunta 10

¿Cómo considera el tiempo de demora de envío de cotización?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo.

Pregunta 11

El vendedor de Jjmining es cortés.

- Muy de acuerdo.
- De acuerdo.
- Neutro.
- En desacuerdo.
- Muy en desacuerdo.

Pregunta 12

El vendedor da respuesta a mis preguntas e inquietudes

- Muy de acuerdo.
- De acuerdo.
- Neutro.
- En desacuerdo.
- Muy en desacuerdo.

Pregunta 13

El vendedor está capacitado para desarrollar su función.

- Muy de acuerdo.
- De acuerdo.
- Neutro.
- En desacuerdo.
- Muy en desacuerdo.

Pregunta 14

Los productos y servicios brindados por Jjmining S.A.C satisfacen mis necesidades

- Muy de acuerdo.
- De acuerdo.
- Neutro.
- En desacuerdo.
- Muy en desacuerdo.

PRECIO**Pregunta 15**

¿Cómo considera el precio de los ventiladores de Jjmining S.A.C.?

- Excesivamente alto
- Alto
- Adecuado
- Bajo.
- Excesivamente bajo.

Pregunta 16

¿Qué opina de la forma de pago requerida por Jjmining S.A.C.?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo.

Pregunta 17

¿Qué opina del plazo de crédito respecto de lo ofrecido por los competidores?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo.

PLAZA

Pregunta 18

¿Cómo califica el plazo de entrega del producto?

- Muy bueno
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo.

Pregunta 19

¿Jjmining S.A.C. cumple con el plazo de entrega del producto?

- Muy de acuerdo.
- De acuerdo.
- Neutro.
- En desacuerdo.
- Muy en desacuerdo.

PROMOCIÓN

Pregunta 20

El correo electrónico que la empresa usa para ofrecer la información de sus productos es suficiente.

- Muy de acuerdo.
- De acuerdo.
- Neutro.
- En desacuerdo.
- Muy en desacuerdo.

Pregunta 21

¿Cómo califica la frecuencia de información de la empresa a su correo electrónico?

- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala
- Muy mala.

Gracias por su colaboración.

Fuente: Zikmund, W; Babin, B (2009).

Elaboración: Propia.

En el Cuadro 32 se muestra la tabla de frecuencias para las variables estudiadas, obtenidas de la muestra conformada por 10 clientes que solicitaron la compra de sistemas de ventilación para minería subterránea.

En el Cuadro 33 se presenta las respuestas en escala de Likert, previo al análisis estadístico para calcular la relación entre las variables.

Cuadro 33: Respuestas obtenidas para las variables en escala de Likert.

calidad producto	diseño	tiempo de garantía	embalaje del producto	puesta en marcha del equipo	contenido de las cotizaciones	tiempo envío cotización	cortesía vendedor	respuesta a sus preguntas	capacitación del vendedor	satisfacción por el trato brindado	precio	forma de pago	plazo crédito	plazo entrega	cumplimiento plazo
muy buena	regular	regular	muy bueno	regular	bueno	bueno	de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	neutro	alto	buna	bueno	bueno	bueno
bueno	regular	muy bueno	regular	bueno	regular	bueno	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	neutro	adecuado	bueno	bueno	bueno	bueno
muy buena	bueno	muy bueno	bueno	muy bueno	muy bueno	malo	de acuerdo	neutro	en desacuerdo	de acuerdo	alto	bueno	bueno	malo	regular
muy buena	bueno	muy bueno	bueno	muy bueno	bueno	bueno	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	neutro	adecuado	bueno	bueno	bueno	bueno
muy buena	bueno	bueno	regular	bueno	regular	malo	de acuerdo	neutro	neutro	de acuerdo	adecuado	bueno	bueno	regular	regular
bueno	bueno	bueno	regular	bueno	regular	malo	de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	neutro	alto	bueno	bueno	regular	malo
muy buena	bueno	bueno	bueno	bueno	regular	malo	de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	de acuerdo	alto	bueno	bueno	regular	malo
regular	regular	bueno	regular	regular	regular	bueno	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	neutro	alto	bueno	bueno	regular	bueno
muy buena	muy bueno	muy bueno	bueno	muy bueno	bueno	malo	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	adecuado	muy buena	bueno	bueno	regular
muy buena	muy bueno	muy bueno	regular	regular	bueno	bueno	muy de acuerdo	de acuerdo	de acuerdo	neutro	Excesivamente alto	bueno	regular	regular	regular

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

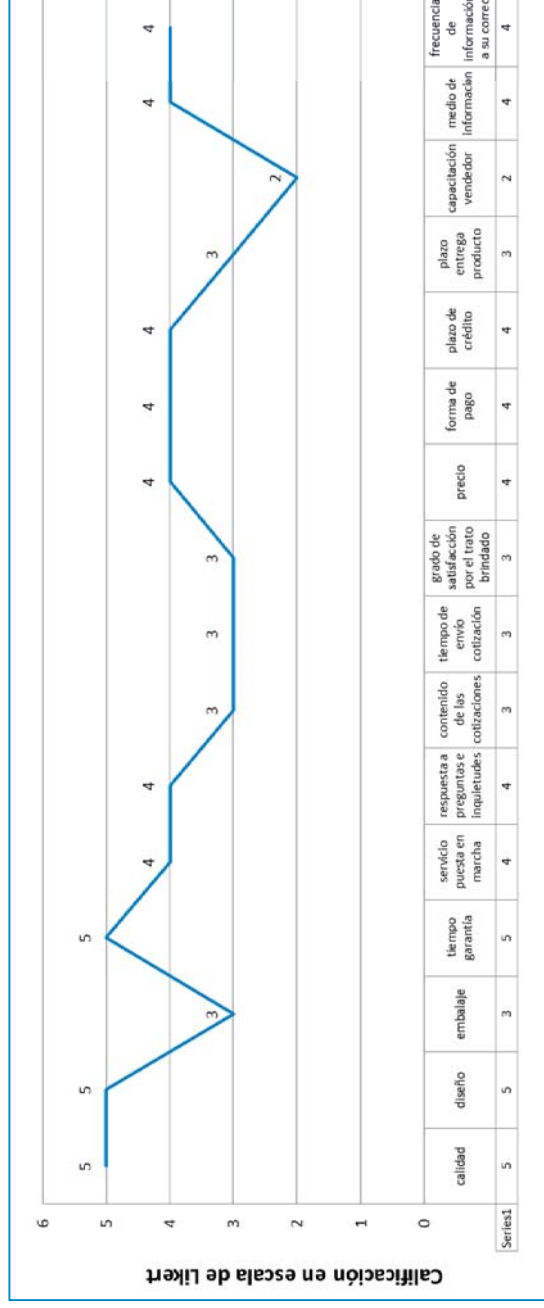


Figura 10: Comparación de las variables en escala de Likert.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia

Leyenda:

- 1 Muy malo
- 2 Malo
- 3 Regular
- 4 Bueno
- 5 Muy bueno

En la figura 10 se muestra que los clientes consideran que el plazo de entrega de los sistemas de ventilación es regular, para obtener un producto de calidad categorizado como muy bueno, además respecto a su diseño está considerado como muy bueno. La empresa está fallando en el envío de la cotización y el contenido de la cotización por eso debe considerar mejorar el servicio. El servicio de puesta en marcha, forma de pago y plazo de crédito son considerados buenos.

Se obtuvo la mediana de todas las preguntas en escala de Likert y la desviación estándar (Ver Cuadro 34), donde se puede observar que el tiempo de envío de cotización tiene mayor desviación estándar en comparación a la forma de pago y plazo de crédito, la empresa debe reducir este tiempo para mejorar el servicio.

Cuadro 34: Medidas obtenidas para las variables resueltas en escala de Likert.

Variable	Media	Mediana	Moda	Desv. típ.	Rango
tiempo cliente comprando	2.00	2.00	2	.667	2
tiempo de garantía	4.40	4.50	5	.699	2
contenido de las cotizaciones	3.60	3.50	3	.699	2
diseño producto	3.90	4.00	4	.738	2
embalaje	3.60	3.50	3	.699	2
calidad producto	4.60	5.00	5	.699	2
tiempo de envío de las cotizaciones	3.00	3.00	2 ^a	1.054	2
Cortesía del vendedor	4.30	4.00	4.00	.483	1.00
capacitación del vendedor	3.00	3.00	2 ^a	.943	2
grado de satisfacción	3.40	3.00	3	.516	1
precio	3.70	4.00	4.00	.675	2.00
plazo crédito	4.00	4.00	4	.471	2
plazo de entrega	3.30	3.00	3	.675	2
cumplimiento plazo	3.20	3.00	3 ^a	.789	2
frecuencia de información	4.00	4.00	4	.667	2
canal de información	3.70	4.00	4	.483	1
forma de pago	4.10	4.00	4	.316	1
respuesta a preguntas e inquietudes	3.70	4.00	4	.483	1
servicio de puesta en marcha	4.00	4.00	4	.816	2

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.
Elaboración: Propia.

a. Existen varias modas. Se muestra el menor de los valores.

ANEXO 7: ÁRBOL DE DECISIONES PARA IDENTIFICAR PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

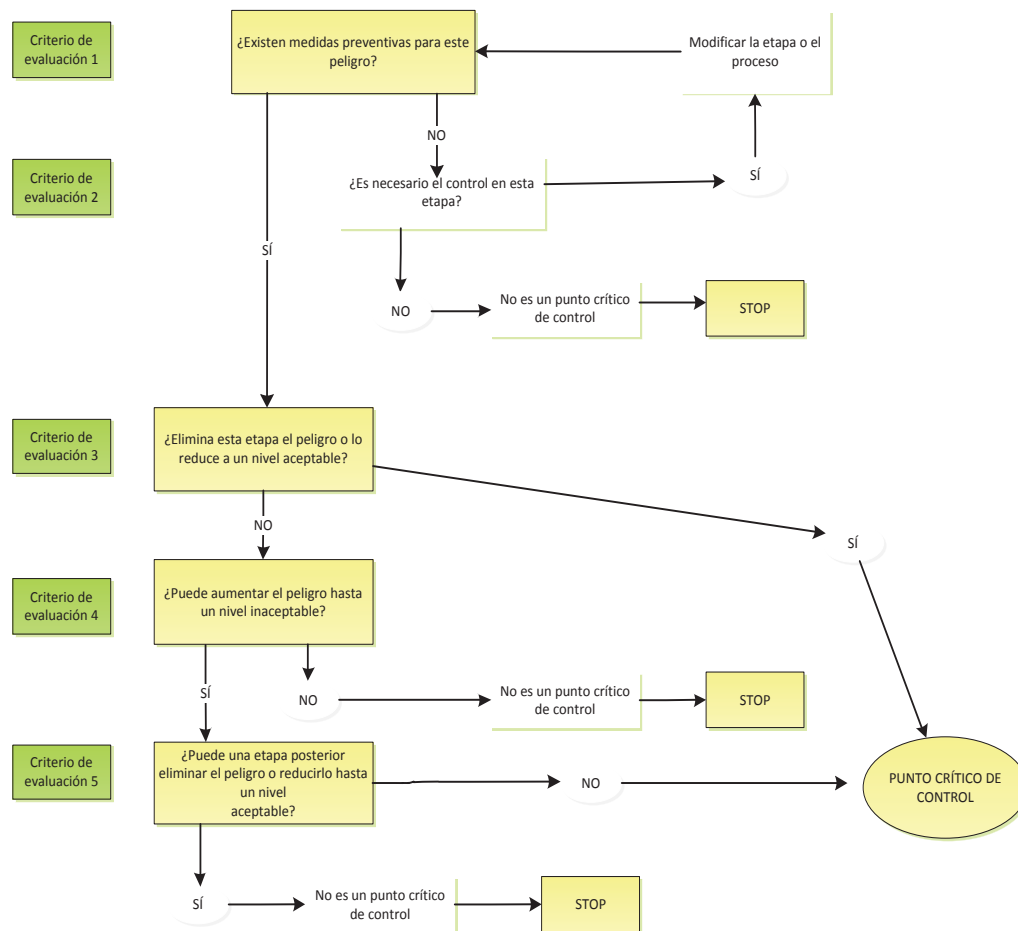


Figura 11: Árbol de decisiones para identificar puntos críticos.

Fuente: Food and Agriculture Organization, 1997.

ANEXO 8: MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES PARA JJMINING S.A.C.

PROPÓSITO

El Manual de Organización y Funciones tiene como finalidad dar respaldo a los procedimientos de ventas, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha, facilitando el flujo de información y comunicación entre las distintas áreas y niveles jerárquicos de la organización.

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

Jjmining S.A.C. es una empresa cuya principal actividad es realizar la comercialización de sistemas de ventilación para minería subterránea de diferentes potencias.

OBJETIVOS DEL MANUAL

- Definir los roles necesarios para cumplir con los procedimientos de ventas, importación, almacenamiento, despacho y puesta en marcha, de modo que se facilite el flujo de información y comunicación entre las distintas áreas y niveles jerárquicos de la organización.
- Brindar estabilidad y homogeneidad a todas las actividades y operaciones que realiza la empresa.
- Mantener el orden institucional respetando y cumpliendo las directrices de las diferentes áreas de la institución.

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO Y FUNCIONES

Autoridad

En Jjmining S.A.C. de acuerdo a la estructura del organigrama, la línea de autoridad fluye de forma vertical descendente.

La fuerza de ventas, el asistente administrativo, el contador y el responsable de almacén reportan el cumplimiento de sus funciones al Director General.

La autoridad se ejerce siguiendo el postulado administrativo de Unidad de Mando, que establece que cada empleado es responsable de sus funciones ante una sola autoridad.

La autoridad se delega mediante documentos escritos de modo formal, estableciendo claramente el grado de autoridad delegada.

En los casos de vacaciones y/o permisos, será el asistente administrativo quien cubrirá las suplencias, bajo asesoría del Director General; siendo la única excepción el caso de la ausencia del Director General, para efectos del área de ventas. En efecto, en ausencia del Director General, las funciones de dirección de ventas serán asumidas por la fuerza de ventas.

Responsabilidad

El personal de la empresa debe responder por el logro de objetivos y funciones asignadas por el Director General.

Organigrama

En la figura 12 se presenta el organigrama de la empresa.

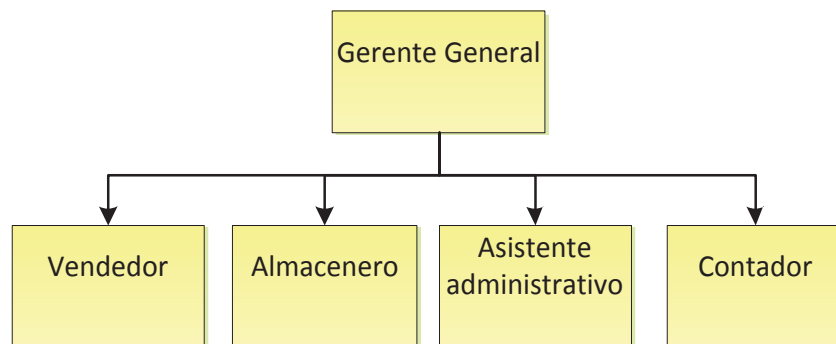


Figura 12: Propuesta de organigrama.

Fuente: Basado en Fred, 2013.

Elaboración: propia.

En el cuadro 35 se detalla las funciones del Director General.

Cuadro 35: Descripción del puesto de trabajo.

TÍTULO DEL PUESTO	DIRECTOR GENERAL
Le reportan	Asistente administrativo, Director General, Fuerza de ventas, Almacenero y Contador
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO	
Educación	Profesional de Ingeniería de Minas, Industrial o carrera afín.
Formación	Líder nato, capacidad organizativa, perfectas relaciones interpersonales, motivador, trabajo en función de objetivos.
Experiencia	Mínima seis años en la ejecución del cargo en empresas que provean productos para minería.
Habilidades	Estratégico, analítico, comunicativo, organizado, capacidad de escuchar, objetivo, responsable.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Es el encargado de gestionar las actividades de Jjmining S.A.C. siguiendo los objetivos y metas establecidas por la empresa Jjmining S.A.C, tomando decisiones para asegurar la eficiencia y eficacia de la empresa.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Asegura el cumplimiento de los Procedimiento de Ventas, Importación, Almacenamiento, Despacho y puesta en marcha. • Planifica importaciones en base a los plazos de fabricación de los sistemas de ventilación según CFM. • Elabora cotizaciones a sus clientes asignados. • Absuelve dudas de funcionamiento, contractuales y de pedido del cliente. • Revisa cotizaciones elaboradas por la fuerza de ventas y realiza seguimiento de sus funciones. • Evalúa la conveniencia de importar productos, propone precios y define el plazo de entrega. • Capacita a la fuerza de ventas en el uso del programa Ventsim. • Verifica el almacén con el registro actualizado de inventario y firma aprobación. • Envía orden de compra de Jjmining S.A.C al proveedor. 	

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

En el cuadro 36 se presentan las funciones del personal de fuerza de ventas.

Cuadro 36: Descripción del puesto de trabajo.

TÍTULO DEL PUESTO	PERSONAL DE FUERZA DE VENTAS
Le reporta a	Director General
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO	
Educación	Profesional de Ingeniería de Minas, Administración o carreras afines, con conocimiento de equipos eléctricos y sistemas de ventilación en minería.
Formación	Capacidad organizativa, perfectas relaciones interpersonales, estabilidad y control emocional, trabajo en función de objetivos.
Experiencia	Mínima de ocho años vendiendo productos y tres años equipos con motor.
Habilidades	Saber escuchar, tener buena memoria y poseer empatía
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Es el encargado de elaborar cotizaciones, absolver dudas de funcionamiento y condiciones comerciales.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Elabora cotizaciones. • Absuelve dudas de funcionamiento, contractuales y de pedido al cliente. • Propone precio al cliente y define el plazo de entrega considerando los lineamientos del apartado “Plazos de entrega según CFM del ventilador”. • Hace seguimiento a la cotización enviada al cliente mediante correos y llamadas telefónicas hasta recibir la Orden de Compra del cliente. • Revisa orden de compra del cliente con las condiciones de la cotización enviada y confirma recepción al cliente. 	

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

En el cuadro 37 se presentan las funciones del responsable del almacén.

Cuadro 37: Descripción del puesto de trabajo.

TÍTULO DEL PUESTO	RESPONSABLE DE ALMACÉN
Le reporta a	Director General
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO	
Educación	Educación secundaria y conocimiento de Excel básico.
Formación	Conocimiento de almacenes, inventarios y conteo de mercadería.
Experiencia	Mínima de un año en cargos similares.
Habilidades	Responsable, organizado.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Es el encargado de la gestión del almacén de Jjmining S.A.C. quien manipula la mercadería, ubicándola en lugares seguros para el posterior despacho.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Define el lugar permanente donde será almacenada la mercadería hasta el momento del despacho. • Guía al conductor del camión que transporta los equipos. • Recepciona y descarga los equipos de la importación con el cuidado necesario para evitar daños. • Valida equipos recién importados con la orden de compra de Jjmining S.A.C. • Limpia y ubica los equipos del almacén. • Prepara y firma registros actuales de inventarios (RAI), con el cual verifica junto al Director General las existencias en el almacén, obteniendo su aprobación. • Proporciona registro actualizado de inventarios por correo electrónico a la fuerza de ventas. • Identifica y empaca el producto. • Ingresa mercadería dentro del camión. 	

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

En el cuadro 38 se presentan las funciones propuestas del responsable de la administración.

Cuadro 38: Descripción de puesto de trabajo.

TÍTULO DEL PUESTO	RESPONSABLE DE ADMINISTRACIÓN
Le reporta a	Director General
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO	
Educación	Bachiller de Administración o Contabilidad.
Formación	Capacidad organizativa, perfectas relaciones interpersonales, estabilidad y control emocional y trabajo en función de objetivos.
Experiencia	Mínima dos años en cargos similares.
Habilidades	Comunicador, organizado, objetivo, responsable.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Realizar actividades administrativas de elaboración y control de órdenes de compra de Jjmining S.A.C., registrar las transacciones al proveedor y archivarlas.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Prepara orden de compra de Jjmining S.A.C., solicitando conformidad del Director General. • Guarda digitalmente boucher y envía mensaje <i>swift</i> al proveedor Removex, enviando copia al Director General. • Archiva en un file los pagos realizado a Removex AB. • Registra las fechas de pago al proveedor, fecha de embarque, fecha de llegada al país y entrega a almacenes de Jjmining S.A.C. • Hace seguimiento al agente de aduana. • Entrega copias originales de <i>invoice</i>, <i>bill of lading</i>, <i>packing list</i> al agente de aduana. • Consulta al cliente por día de despacho y contrata una empresa de transportes. • Prepara e imprime documentos de la empresa. • Firma guía de remisión, previa verificación de mercadería entregada. • Consulta y fija con el cliente fecha de puesta en marcha del equipo. 	

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

En el cuadro 39 se presentan las funciones del contador.

Cuadro 39: Descripción del puesto de trabajo.

TÍTULO DEL PUESTO	CONTADOR
Le reporta a	Director General
REQUERIMIENTOS DEL PUESTO	
Educación	Bachiller de Administración o Contabilidad.
Formación	Capacidad organizativa, perfectas relaciones interpersonales, estabilidad y control emocional, trabajo en función de objetivos.
Experiencia	Mínima dos años en cargos similares.
Habilidades	Comunicador, organizado, objetivo, responsable.
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO	
Realizar actividades de archivo y control de facturas, digitar y registrar las transacciones contables de las operaciones de Jjmining S.A.C. y verificar su adecuada contabilización, elaborar nómina y liquidación de seguridad social.	
FUNCIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Presenta declaraciones mensuales y anuales ante SUNAT. • Lleva los libros contables. • Realiza conciliaciones bancarias. • Uso del sistema contable. 	

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

ANEXO 9: PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS PARA JJMINING S.A.C.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA JJMINING S.A.C.

CONTENIDO DEL MANUAL

- Procedimiento de Proceso de Ventas.
- Procedimiento de Proceso de Importación.
- Procedimiento de Proceso de Almacenamiento.
- Procedimiento de Proceso de Despacho y Puesta en marcha de equipo.

PROCEDIMIENTO DE VENTAS

En el Cuadro 40 se presenta la versión del documento y la fecha de aprobación.

Cuadro 40: Revisión, aprobación y modificación del procedimiento de ventas.

Versión N°	Descripción del cambio	Aprobado por (Cargo)	Fecha
01	Creación del procedimiento de ventas	Director General	22/09/2016

Fuente: Estudio de Mercado RG, 2016.

Elaboración propia.

Objetivo:

Regular el proceso de ventas estableciendo funciones para cada una de sus actividades, así como explicar la interrelación de estas.

Alcance:

El procedimiento involucra al Director General y a la fuerza de ventas.

Definiciones:

- Solicitud del cliente: Es un correo que envía el cliente donde manifiesta su interés por adquirir un ventilador para minería subterránea. Esta comunicación incluye el nombre del proyecto, cantidad de trabajadores, cantidad de equipos en mina, así como en ciertos casos el CFM del ventilador.
- Orden de compra del cliente: Documento que emite el comprador oficializando su intención de compra. Debe contener el detalle de la mercadería (cantidad, modelo del ventilador, precio, tiempo de entrega y detalles de pago). Con este documento Jjmining S.A.C prepara el pedido de importación.

- Cotización enviada: Es el correo electrónico enviado por Jjmining S.A.C, el cual contiene la cotización solicitada por el cliente. Incluye siempre el plazo de entrega, las condiciones de pago, el precio, la moneda, el lugar de entrega, la marca de los equipos, tiempo de garantía y la validez de la cotización.
- Sigla CFM: corresponde al término inglés *cubic feet per minute* y significa pie cúbico por minuto (caudal). Se utiliza para medir la cantidad de aire que impulsa un ventilador.
- Ventsim: Programa diseñado para simular el funcionamiento del sistema de ventilación en minas subterráneas; requiere el ingreso de ciertos datos de entrada, como el flujo de aire, tamaño de la entrada de la mina, cantidad de trabajadores y equipos utilizados. El programa calcula la capacidad adecuada del ventilador, según la información disponible.
- Validez de cotización: Es el plazo máximo en días que se le asigna a una cotización para mantener sus condiciones de precio y plazo de entrega.
- Fuerza de ventas: Trabajador de Jjmining S.A.C. que tiene a su cargo un listado de clientes.

Funciones:

En el Cuadro 41 se presenta las funciones del personal del área.

Cuadro 41: Funciones de los responsables de la fuerza de ventas.

Cargo	Funciones
Director General	<ul style="list-style-type: none"> - Hacer cumplir el Procedimiento de Ventas. - Actualizar de forma semestral los precios de los ventiladores con el proveedor, así como los plazos de fabricación de los ventiladores según su CFM. - Planificación de importaciones. - Revisar y dar conformidad a las cotizaciones elaboradas por la fuerza de ventas. - Prospectar en busca de nuevos clientes. - Seguimiento de funciones de la fuerza de ventas. - Evaluar la conveniencia, proponer el precio al cliente y definir el plazo de entrega considerando los lineamientos de los Plazos de entrega según CFM del ventilador. - Absolver dudas de funcionamiento, contractuales y de pedido del cliente. - Dar seguimiento a la cotización enviada al cliente mediante correos y llamadas telefónicas hasta recibir la Orden de Compra del cliente. - Revisar orden de compra comparando con la cotización enviada y confirmar su recepción al cliente. - Capacitar a la fuerza de ventas en el uso del programa Ventsim y funcionamiento del ventilador de forma mensual y cuando se estime conveniente.
Fuerza de ventas	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar cotizaciones y archivar en un file una copia de todas las cotizaciones que envíe a los clientes. - Proponer el precio al cliente y definir el plazo de entrega considerando los lineamientos del apartado Plazos de entrega según CFM del ventilador. - Absolver dudas de funcionamiento, contractuales y de pedido del cliente. - Dar seguimiento a la cotización enviada al cliente mediante correos y llamadas telefónicas hasta recibir la Orden de Compra del cliente. - Revisar la orden de compra comparando con la cotización enviada y confirmar su recepción al cliente.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Asignación de cartera de clientes:

Los clientes atendidos por la fuerza de ventas son las organizaciones: Carranza Ingenieros S.A.C, Minera Santa Lucia S.A y la Universidad Nacional de Ingeniería.

Los clientes asignados al Director General son: Buenaventura S.A.C, Compañía Minera Poderosa S.A., Compañía Minera Santa Luisa, Consorcio Cosapi-Mas Errázuriz, Catalina Huanca Sociedad Minera, Compañía Minera Chungar y Administración de Empresas S.A.C.

Los clientes adicionales que son captados por la fuerza de ventas son asignados a su listado de clientes permanentes.

En ausencia de la fuerza de ventas (sea por viaje, vacaciones, etc.) se deberá coordinar la atención con el Director General.

Plazos de entrega en días según CFM del ventilador:

En las cotizaciones se define los plazos de entrega teniendo en cuenta el total de días de importación, según el Cuadro 42, adicionando una semana de holgura para dicha entrega.

Cuadro 42: Plazos de entrega en días por modelo de ventilador.

Modelo de Ventilador	N° de equipos demandados en el 2015	Fabricación (días)	Importación (días)	Nacionalización (días)	Total días de importación
60,000CFM	5	6	40	5	51
20,000CFM	4	60	45	5	110
30,000CFM	4	60	47	5	112
40,000CFM	4	84	42	5	131
150,000CFM	2	28	39	5	72

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

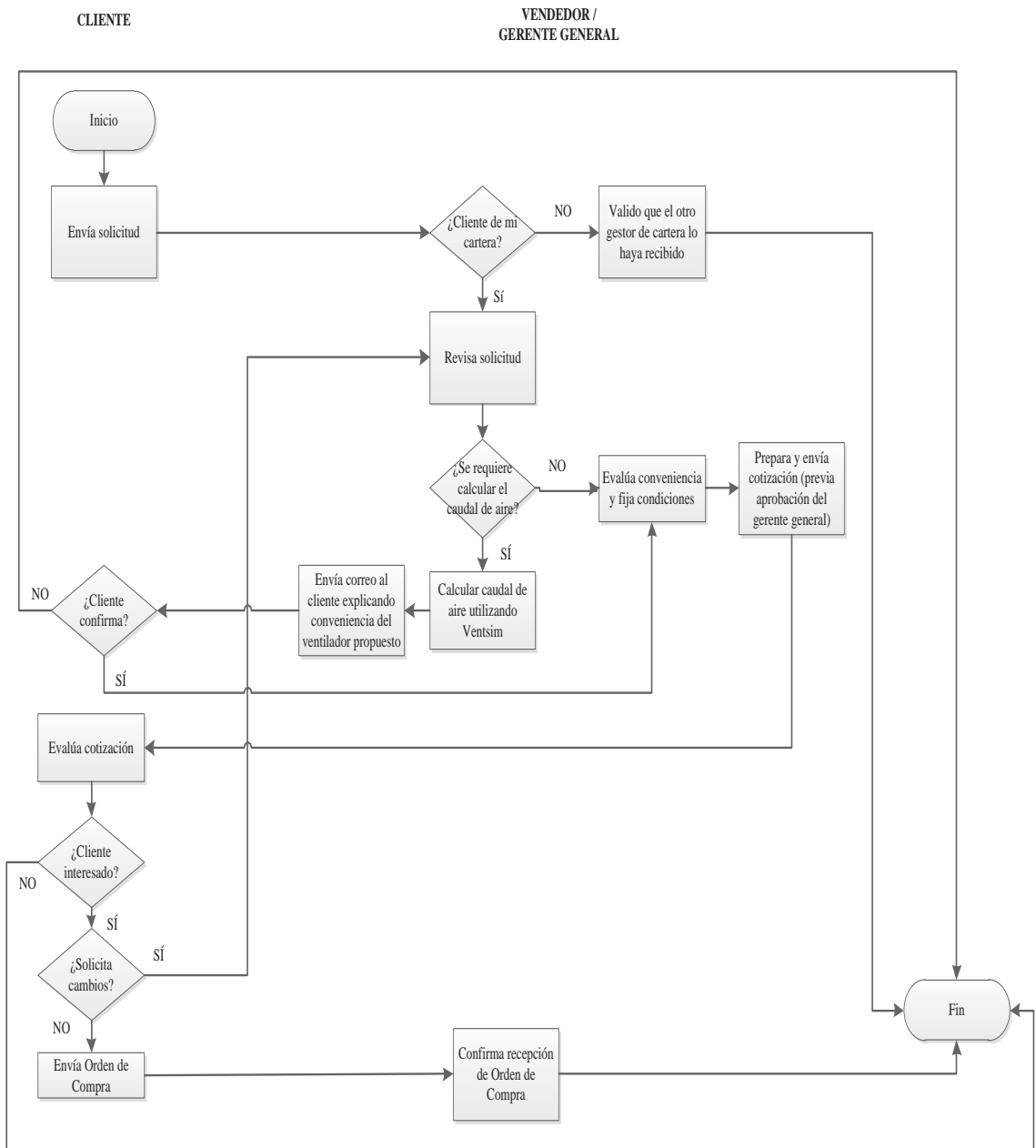


Figura 13: Flujograma propuesto del proceso de ventas

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

En el Cuadro 43 se explica las actividades del procedimiento, en el Flujograma anterior se visualiza los responsables de cada actividad.

Cuadro 43: Actividades del procedimientos de ventas.

Actividad	Explicación
Envía solicitud	Cliente envía correo con solicitud de cotización.
¿Cliente de mi cartera?	El vendedor que reciba solicitud de cotización por parte del cliente debe verificar si él, es quien debe atenderlo si no lo es, derivará a atención a la persona correspondiente.
Validar que otro vendedor lo haya recibido	Reenvío de correo del cliente al otro vendedor para evitar que una solicitud se quede sin atender.
Revisa solicitud	Identifica necesidades del cliente.
¿Se requiere CFM?	Revisa en el correo si el cliente especifica los CFM del ventilador requerido.
Calcula CFM utilizando Ventsim	Tomando en consideración la información enviada por el cliente se calcula por medio del programa Ventsim los CFM del ventilador. Todos los vendedores deberán el mismo programa.
Envía correo al cliente explicando conveniencia del ventilador propuesto	Considerando que muchos clientes no manejan el término CFM, se explicara en detalle hasta que el cliente entienda el modelo y el funcionamiento del equipo.
¿Cliente confirma?	El cliente confirma la recepción de la cotización.
Evalúa conveniencia y fija condiciones	El vendedor revisa el apartado para determinar el plazo de entrega en función al ventilador solicitado; también debe especificar el precio de venta, plazo de garantía, validez de la cotización, lugar de entrega, marca de los equipos, la responsabilidad respecto al despacho y puesta en marcha, periodo de crédito y demás condiciones de pago.
Prepara y envía cotización (previa aprobación del Director General)	El vendedor prepara la cotización para obtener la conformidad del Director General, una vez se cuenta con su visto bueno, se envía en formato PDF por correo electrónico al cliente. Cada cotización enviada debe contener un número correlativo que la identifique. Finalmente, las cotizaciones deben imprimirse y archivar en un folder archivador ubicado en el área de ventas, pues se consideran registros.
Evalúa cotización	Tiempo en que el cliente revisa la cotización, mientras el vendedor da seguimiento para hasta obtener la orden de compra.
¿Cliente interesado?	Si a pesar del seguimiento, el cliente dejó de prestar interés, se finaliza el proceso y se archiva la cotización.
¿Solicita cambios?	Si el cliente solicita se ajuste las condiciones, la fuerza de ventas debe evaluar con el Director General la posibilidad de hacer ajustes a la solicitud y si procede se envía la cotización modificada al cliente.
Envía Orden de Compra	El cliente envía orden de compra y se inicia la gestión de Jjmining para la importación de los equipos.
Confirma recepción de Orden de compra	El vendedor confirma al cliente que se está iniciando la importación.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

PROCEDIMIENTO DE IMPORTACIÓN

El documento del procedimiento de importación, cuando se presenta por primera vez, se considera como una primera versión y es aprobada por el Director General, si posteriormente hubiera cambios, se colocará las versiones en forma secuencial, en el Cuadro 44 se presenta la versión del documento y la fecha de aprobación.

Cuadro 44: Revisión, aprobación y modificación del procedimiento de importación.

Versión N°	Descripción del cambio	Aprobado por (Cargo)	Fecha
01	Creación del procedimiento de importación	Director General	22/09/2016

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Objetivo:

Regular el proceso de importación, estableciendo funciones para cada una de sus actividades, explicando su interrelación así como definiendo políticas de calidad y establecer las medidas de desempeño.

Alcance:

El alcance del presente procedimiento involucra al Director General, al almacenero y al asistente administrativo.

Definiciones:

- Correo con Orden de compra del cliente: Es la comunicación mediante correo electrónico que contiene la Orden de Compra del cliente, oficializando la compra de los equipos.

- Correo con Orden de compra al proveedor: Documento emitido por Jjmining S.A.C oficializando la compra a Removex AB, debe contener el detalle de la mercadería (cantidad, modelo del ventilador, precio, tiempo de entrega y detalles de pago).
- *Bill of Lading*: Documento por la entrega de la mercadería y sirve como constancia de que la mercadería ha sido embarcada.
- *Invoice*: Factura del proveedor Removex AB donde detalla el nombre de la mercadería, sus características, la cantidad de piezas, el costo unitario y el monto total a pagar por Jjmining S.A.C.
- *Packing list*: Documento que contiene el listado de equipos embarcados y es importante para el despacho aduanero.
- DUA: La Declaración Única de Aduana (DUA) es el documento que muestra la declaración de importación ante la autoridad aduanera indicando sus principales características.
- Boucher: Es el comprobante emitido por un banco que sirve para acreditar la orden de transferencia emitida por la empresa Jjmining S.A.C.
- Proforma del agente de aduana: Documento provisional emitido por el agente de aduana indicando el presupuesto por sus servicios.
- Mensaje *Swift* por transferencia al exterior: Es la comunicación entre bancos cuando se genera una orden de transferencia hacia el exterior, sirviendo como constancia de que los fondos han sido liberados en el banco local hacia el banco con el que opera Removex AB. Con la confirmación bancaria de recepción de fondos, Removex AB inicia el proceso de fabricación de los equipos.

Funciones:

En el Cuadro 45 se presenta las funciones del personal del área.

Cuadro 45: Funciones de los responsables del área de importación.

Cargo	Funciones
Director General	<ul style="list-style-type: none">• Responsable principal de hacer cumplir el Procedimiento de Importación.• Envío de orden de compra de Jjmining S.A.C al proveedor Removex AB.• Cancela en el banco el adelanto de <i>invoice</i> a la empresa proveedora.• Gestionar los servicios del agente de aduana.
Asistente administrativo	<ul style="list-style-type: none">• Prepara orden de compra de Jjmining a Removex AB.• Solicita a la gerencia conformidad de orden de compra de Jjmining.• Guarda digitalmente boucher y mensaje <i>swift</i> por transferencia al proveedor Removex, enviando copia al Director General. Además archivar físicamente en un file los pagos realizados a Removex AB.• Envía mensaje electrónico (<i>Swift</i>) al proveedor Removex AB el mismo día de su recepción.• Registra fechas de pago al proveedor, fecha de embarque, fecha de llegada al país y entrega a almacenes de Jjmining.• Hace seguimiento al agente de aduana.• Entrega al agente de aduana copias originales de <i>invoice, bill of lading, packing list</i>.
Almacenero	<ul style="list-style-type: none">• Define el lugar permanente donde será almacenada la mercadería, evitando almacenamientos provisionales que impliquen desplazamientos constantes de los equipos.• Vigila el ingreso del camión del transportista que deja los equipos importados, evitando se produzcan accidentes atribuibles a su falta de atención o negligencia.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

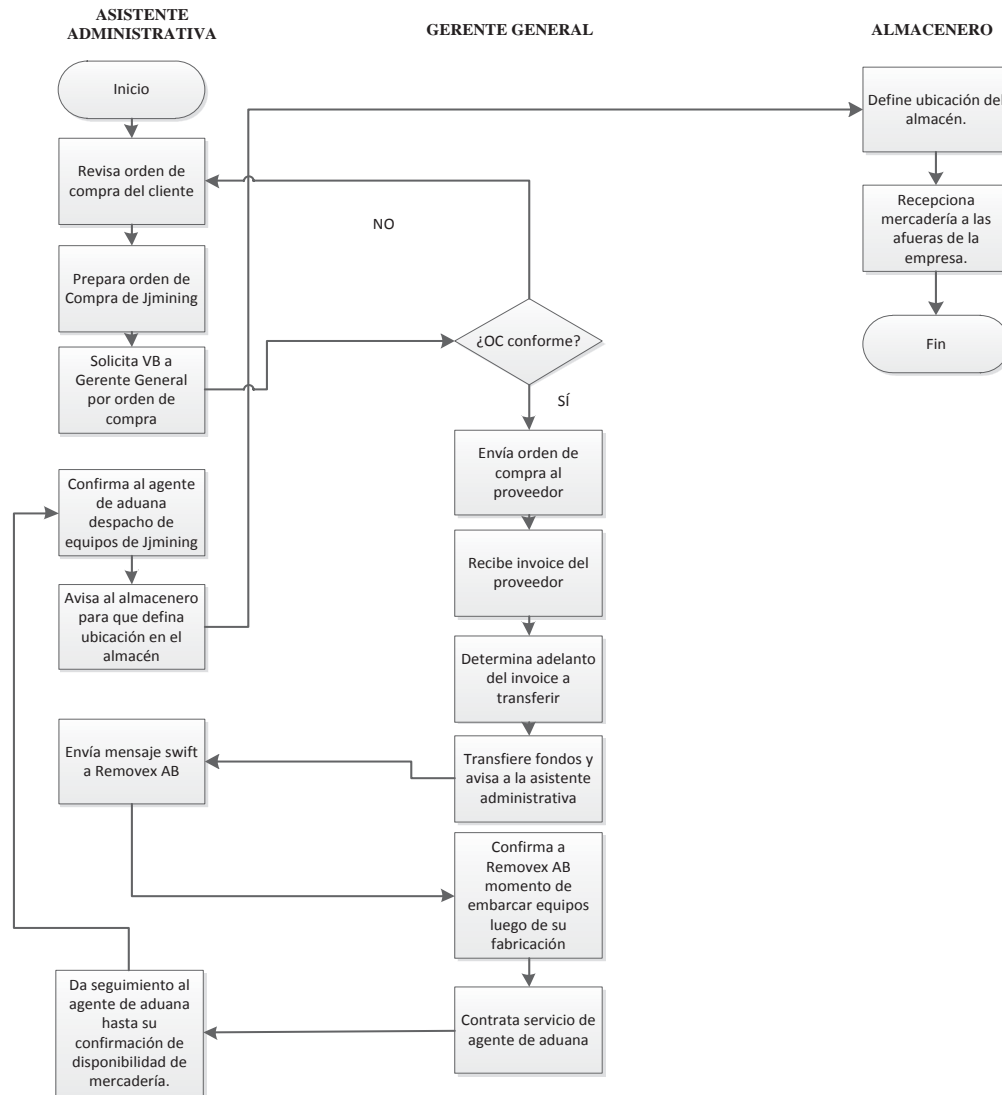


Figura 14: Flujograma propuesto del proceso de importación.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

En el Cuadro 46 se explica las actividades del procedimiento, en el Flujograma anterior se visualiza los responsables de cada actividad.

Cuadro 46: Actividades del procedimiento de importación.

Actividad	Explicación
Revisa orden de compra	Es revisada la orden de compra del cliente, identificando la cantidad y las características de la mercadería solicitada.
Prepara orden de compra de Jjmining	Una vez identificada toda la información es emitida la orden de compra a Removex AB con un número correlativo que la identifique.
Solicita conformidad	El asistente administrativo solicita al Director General revisar la orden de compra para Removex AB.
¿Orden de compra está conforme?	Consiste en contrastar la conformidad de la Orden de compra del cliente con las condiciones de la empresa. Sí ésta es conforme se continua con el siguiente paso, caso contrario se vuelve a elaborar la Orden de compra de Jjmining S.A.C.
Envío de correo con orden de compra al proveedor	Se envía la orden de compra al proveedor, esperando su respuesta.
Recibe <i>invoice</i>	Recibe <i>invoice</i> y verifica contenido en base a la orden de compra de Jjmining S.A.C.
Determina adelanto del <i>invoice</i> al proveedor.	Se cancela en el banco el 20 por ciento de la factura a la empresa proveedora, generando un boucher bancario y horas después el mensaje <i>swift</i> .
Transfiere fondos y avisa al asistente administrativo	Una vez recibido el mensaje <i>swift</i> de la transferencia al banco del proveedor, se procede a reenviar el correo al asistente administrativo.
Envía mensaje Swift a Removex AB	El asistente administrativo envía el mensaje Swift por correo electrónico al proveedor, quien confirma la recepción del dinero en su cuenta y se procede a la fabricación del equipo.
Confirma a Removex AB momento de embarcar equipos luego de su fabricación	El Director General indica el momento de embarcar los equipos, tomando la decisión al completarse como mínimo un contenedor (traer un contenedor con un solo equipo no es rentable para la empresa).
Contrata servicio de agente de aduana	Dos semanas antes a la llegada de la mercadería al país, se envía electrónicamente al agente de aduana los documentos para que puedan elaborar la proforma por sus servicios para cancelar la nacionalización.
Da seguimiento a las actividades del agente de aduana.	Consiste en hacer seguimiento a las actividades del agente de aduana desde la llegada de la mercadería hasta la nacionalización.
Confirma al agente de aduana despacho de equipos de Jjmining	El asistente administrativo confirma fecha de entrega en las instalaciones de Jjmining, buscando reducir demoras en el despacho que generen gastos adicionales por almacenamiento en aduana. Luego se avisa al almacenero definir ubicación en el almacén de Jjmining S.A.C.
Recepciona mercadería	El día de la llegada de la mercadería el responsable de almacén apoya al transportista a ubicarse dentro de la empresa.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Criterio de selección y evaluación del agente de aduana:

Es importante que el agente de aduana ofrezca cumplimiento y buen servicio. Esto debido a que un mal desempeño compromete el cumplimiento de los plazos acordados de entrega de los ventiladores por parte de Jjmining. Para la selección y contratación de los servicios de un nuevo agente de aduana se debe considerar los criterios del Cuadro 47:

Cuadro 47: Criterio de selección y evaluación del agente de aduana.

Criterio	Valor de aceptación	Peso (porcentaje)
Experiencia comprobada en el sector.	Mínimo 4 años	50
Recomendación de algún cliente, proveedor o terceros.	Sí	20
Se encontró información positiva en internet.	Sí	30
Total		100

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

El Director General evalúa el desempeño del agente de aduana cada seis meses. En esta evaluación se determina si se sigue considerando al agente como proveedor de Jjmining S.A.C. o se comunica la decisión de prescindir de sus servicios. Para la evaluación de agentes de aduana con los que ya se viene trabajando se proponen los siguientes criterios, detallados en el Cuadro 48:

Cuadro 48: Criterios de evaluación del agente de aduana contratado.

Criterio	Medición	Peso (porcentaje)
Se encontró información positiva en internet.	Sí	30
Porcentaje mínimo de cumplimiento de los plazos y costos ofrecidos.	75%	70
Total		100

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.
Elaboración: Propia.

El costo de los servicios de los agentes de aduana no se está tomando como criterio de evaluación debido a que las variaciones en el precio son mínimas.

PROCEDIMIENTO DE ALMACENAMIENTO

En el Cuadro 49 se presenta la versión del documento y la fecha de aprobación.

Cuadro 49: Revisión, aprobación y modificación del procedimiento de almacenamiento.

Versión N°	Descripción del cambio	Aprobado por (Cargo)	Fecha
01	Creación del procedimiento de almacenamiento	Director General	22/09/2016

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Objetivo:

Regular el proceso de almacenamiento estableciendo funciones para cada una de sus actividades, explicando su interrelación así como definiendo políticas de calidad y establecer las medidas de desempeño.

Alcance:

El alcance del presente procedimiento involucra al Director General y al almacenero.

Definiciones:

- Almacén: Lugar asignado para guardar los equipos importados, herramientas para el embalaje y despacho.
- Registro actualizado de inventario (RAI): Es un registro impreso que contiene el detalle de existencias actuales en el almacén. Cada página contiene la firma y/ o sello del almacenero y del Director General.
- Ventiladores debidamente ubicados: Son ventiladores ubicados en el almacén en la posición correcta y permanecen allí hasta su despacho final.

Funciones:

En el Cuadro 50 se presenta las funciones del personal del área.

Cuadro 50: Funciones de los responsables del área de almacenamiento.

Cargo	Funciones
Director General	<ul style="list-style-type: none">• Monitorea el cumplimiento del Procedimiento de almacenamiento.• Consulta y hace seguimiento al proveedor por diferencias, comunicando luego resultado a la fuerza de ventas.• Verifica el almacén con registro actualizado de inventario y firma aprobación.
Almacenero	<ul style="list-style-type: none">• Recepción y descarga de los equipos de la importación manipulándolos con el cuidado necesario para evitar dañarlos.• Validación de equipos con la Orden de Compra de Jjmining.• Limpieza y reubicación de equipos.• Desplaza equipos hasta la ubicación final.• Prepara y firmar registro actual de inventarios (RAI), con el cual verifica junto al Director General las existencias en el almacén, obteniendo su aprobación con la firma.• Envía registro actualizado de inventarios por correo electrónico a todos los gestores de cartera.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

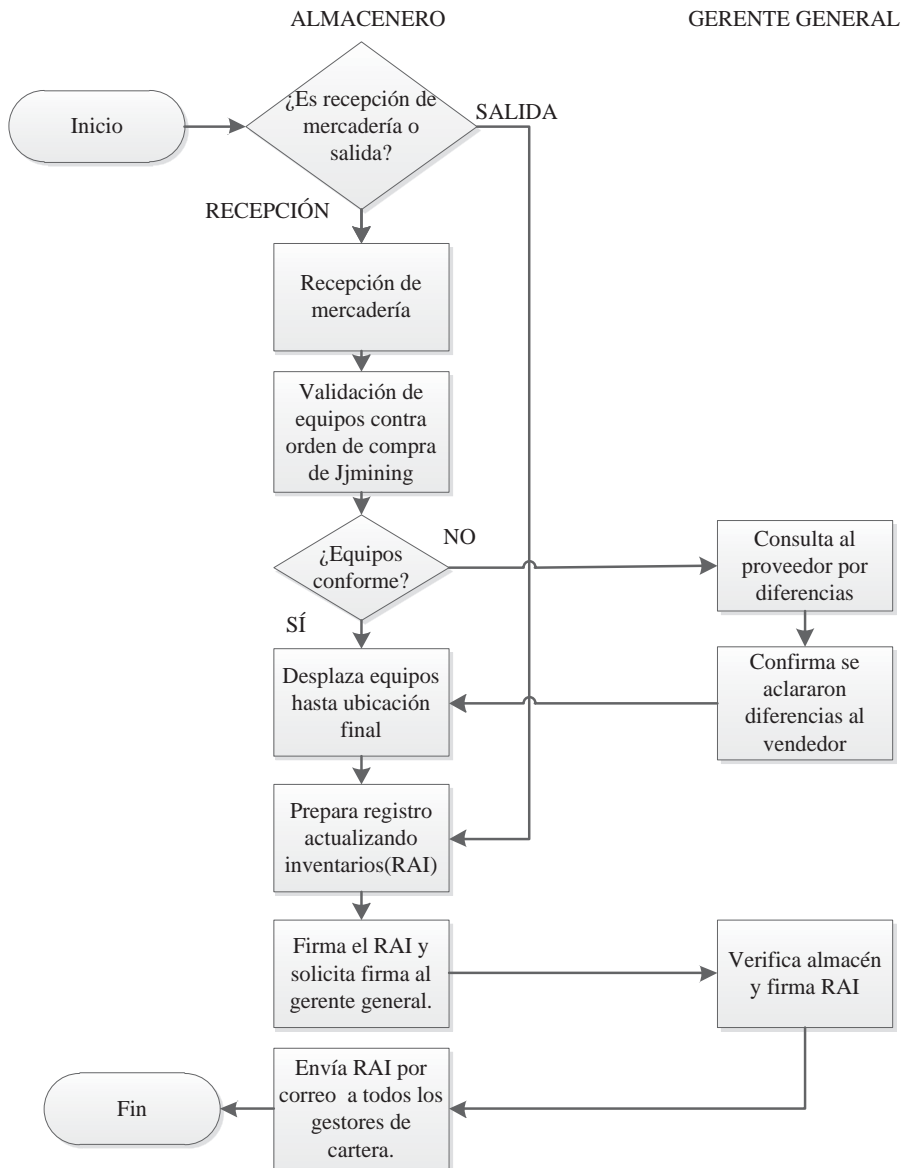


Figura 15: Flujoograma propuesto del proceso de almacenamiento.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.
 Elaboración: Propia.

En el Cuadro 51 se explica las actividades del procedimiento, en el Flujoograma anterior se visualiza los responsables de cada actividad.

Cuadro 51: Actividades del procedimiento de almacenamiento.

N°	Actividad	Explicación
1	¿Es recepción de mercadería o salida?	El almacenero identifica si es recepción o salida de mercadería.
2	Recepción de mercadería.	Consiste en el traslado de los equipos del camión hacia la zona señalizada de descarga del almacén. Luego se procede a la actividad 4.
3	Salida de mercadería	Realizado el despacho es actualizado el registro de inventarios. Luego se procede a la actividad 7.
4	Verificación de equipos	Se verifica que los equipos sean los mismos en modelo y cantidad que los solicitados en la orden de compra de Jjmining S.A.C., además que no presenten defectos (golpes, abolladuras, piezas desprendidas, etc.). Luego se procede a la actividad 5.
5	Consultar por diferencias	Si el equipo no es conforme se envía un correo al proveedor, para que sea aclarado. Una vez solucionado se procede a la actividad 6.
6	Guardar equipos en el almacén	Se desplazan los equipos hacia las zonas señalizadas usando como guía el mapa de distribución del almacén (Ver Anexo 10). Se debe evitar apilar los equipos, es decir solo se ubican en un piso. Es obligatorio dejar un espacio entre equipos para facilitar la limpieza y el posterior desplazamiento en un eventual despacho. Luego se procede a la actividad 7.
7	Prepara registro actualizado de inventarios (RAI)	Por cada ingreso o salida de equipos del almacén se emite el registro RAI, teniendo en cuenta el apartado “Elaboración del formato RAI” para su elaboración. Luego se procede a la actividad 8.
8	Verifica almacén y firma RAI	Consiste en verificar las existencias en el almacén con el registro actualizado de inventarios, dando conformidad con la firma del Director General. Luego se procede a la actividad 9.
9	Envía RAI por correo a todos los gestores que tienen el listado de clientes.	El almacenero digitaliza el RAI y es su responsabilidad suministrarlo a todos los vendedores. Finalmente el registro RAI debe ser guardado en físico en un archivador en el área de almacén. Esto da por concluido el proceso.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Elaboración del formato RAI:

Los formatos para el control de inventario son:

- Registro digital de Entradas y salidas: documento digital en formato Excel que cuenta con las columnas código, modelo, motor, número de placa, la marca, el proveedor, la fecha de ingreso y el día de salida. No es válido como registro final, ya que es susceptible de modificación y actualización.
- Registro físico de inventarios: documento impreso que suministra información de los movimientos ocurridos en el almacén. Es elaborado usando el mismo formato del registro “Entradas y Salidas”. Una vez actualizados los movimientos en el almacén (ingreso y despacho de mercadería) en el formato, este se imprime y es revisado por el almacenero y el Director General, colocando cada uno su firma y sello en señal de conformidad. Es válido como registro final, debido a que su contenido es inalterable.

Pasos para el Registro Actualizado de Inventarios:

Primer paso: antes de desplazar el producto hacia su ubicación final en el almacén, el almacenero crea un código formado por las tres primeras letras del nombre del producto, seguido por su número correlativo de ingreso al almacén. Al momento de asignar el número correlativo se consulta el registro digital de entradas y salidas, usando la opción de filtro en Excel, determinándose así el número correlativo del último artículo ingresado al almacén. El código se imprime en un rótulo y se adhiere a cada artículo para su debida ubicación. En el Cuadro 52 se muestran algunos ejemplos de códigos según el tipo de mercadería.

Cuadro 52: Códigos para productos.

Artículo	Ejemplo de posible código
Ventilador	VEN-3
Adaptador	ADA-100
Campana de entrada	CAM-14
Silenciador	SIL-74
Caja de Tornillos	TOR-202
Suministros diversos	SUM-23
Repuestos	REP-3

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

- Segundo paso: A continuación se traslada el equipo a su ubicación, ingresando el rótulo al formato de Excel entradas y salidas, completando los demás datos de las columnas.
- Tercer paso: Se copia toda la información de este ingreso al Excel Registro digital de entradas y salidas.
- Cuarto paso: De generarse una salida de inventario del almacén, se registra la fecha de salida en el formato entradas y salidas, se imprime el documento para obtener la firma del Director General (Registro Físico de Inventarios), y después se elimina los datos de este artículo del formato Registro digital de entradas y salidas.

PROCEDIMIENTO DE DESPACHO Y PUESTA EN MARCHA

En el Cuadro 53 se presenta la versión del documento y la fecha de aprobación.

Cuadro 53: Revisión, aprobación y modificación del procedimiento de despacho y puesta en marcha.

Versión N°	Descripción del cambio	Aprobado por (Cargo)	Fecha
01	Creación del procedimiento despacho y puesta en marcha	Director General	22/09/2016

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Objetivo:

Regular el proceso de despacho y puesta en marcha estableciendo funciones para cada una de sus actividades, explicando su interrelación así como definiendo políticas de calidad y estableciendo cómo se realizará la medición del desempeño.

Alcance:

El alcance del presente procedimiento incluye al asistente administrativo y al responsable del almacén.

Definiciones:

- Guía de remisión: Documento físico donde Jjmining indica los equipos que están siendo entregados, lugar de carga y descarga de los equipos, empresa a la que se entregará los equipos, datos de la empresa transportista y vehículo de transporte y sirve como constancia de recepción de equipos.
- Puesta en marcha: Actividad para verificar con el cliente que los ventiladores se encuentren en condiciones de operación, dejándolos en funcionamiento.

- Visto bueno por puesta en marcha del cliente: Documento donde el cliente coloca su firma y sello validando que los ventiladores se dejaron en buen funcionamiento.

Funciones:

En el Cuadro 54 se presenta las funciones del personal del área.

Cuadro 54: Funciones de los responsables del área de despacho y puesta en marcha.

Cargo	Funciones
Asistente administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta a cliente por día de despacho • Contrata empresa de transportes • Confirma fecha a almacenero de llegada de camión • Prepara e imprimir guía de remisión • Firma guía de Remisión con previa verificación de mercadería entregada • Recepción de guía de remisión sellada • Consulta por puesta en marcha al cliente • Confirma al técnico fecha de puesta en marcha • Autoriza a transportista salida con guía de remisión.
Almacenero	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación y embalaje de ventilador • Ingresa mercadería dentro del camión • Firma guía de Remisión

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

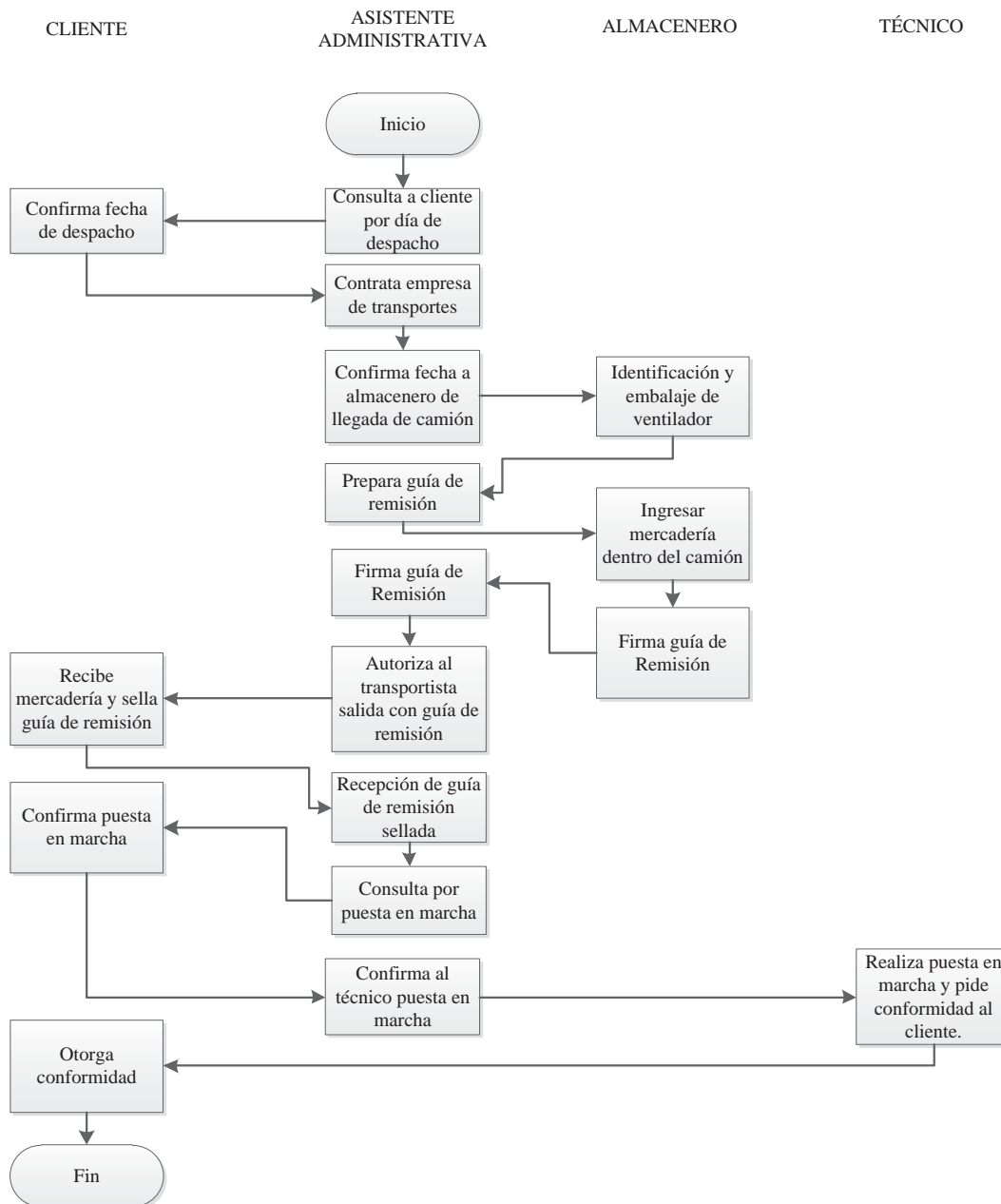


Figura 16: Flujograma propuesto del proceso de despacho y puesta en marcha.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

En el Cuadro 55 se explica las actividades del procedimiento.

Cuadro 55: Actividades del procedimiento de despacho y puesta en marcha.

Actividad	Explicación
Consulta a cliente por día de despacho	Consiste en definir fecha y hora de entrega del equipo en los almacenes del cliente previa coordinación con este.
Confirma fecha de despacho	El cliente confirma fecha de despacho del equipo por correo electrónico.
Contrata empresa de transportes	Se solicita a la empresa de transportes un camión que cumpla con el volumen y capacidad de carga apropiados para el transporte de los ventiladores. Además se solicita placa y marca del camión.
Confirma fecha a almacenero de llegada de camión	Consiste en informar cantidad, modelo de CFM y fecha de entrega del equipo, para proceder al embalaje del equipo.
Identificación y embalaje de ventilador	Identifica los códigos asignados a los equipos para buscarlos y colocar embalaje adecuado.
Ingresar mercadería dentro del camión	Traslada los equipos desde el almacén hacia la zona de despacho, ingresando la mercadería dentro del camión con ayuda del montacargas contratado.
Recepción de guía de remisión sellada	Se recepciona y archiva en el file la guía de remisión sellada, informando al Director General la entrega de la mercadería en los almacenes del cliente.
Confirma puesta en marcha	El cliente confirma fecha de puesta en marcha.
Realiza puesta en marcha y pide conformidad al cliente.	Una vez que el técnico ingresa a mina realiza la puesta en marcha, dejando en funcionamiento los ventiladores.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Evaluación del desempeño:

La evaluación de la eficiencia de los procesos se realiza de forma trimestral, siendo la aplicación y difusión responsabilidad del Comité 5S, previamente el asistente administrativo debe recopilar la información, registrando el estatus de cumplimiento en un tablero visible en áreas donde son realizadas las reuniones. En el cálculo de los indicadores son utilizados los siguientes instrumentos:

- Encuestas a los clientes.
- Base de datos.
- Llamadas de atención.

ANEXO 10: INSTRUCTIVOS PROPUESTOS PARA JJMINING S.A.C.

INSTRUCTIVO 5S PARA EL ÁREA DE VENTAS

Objetivo:

Guiar a la fuerza de ventas acerca del cumplimiento diario de la herramienta de las 5S, aplicado a su respectiva área.

Alcance:

La fuerza de ventas debe aplicar el presente instructivo, pues su lugar de trabajo es el área de ventas.

Paso 1: *Seiri* (Seleccionar)

Clasificar todos los elementos del área de ventas como necesarios e innecesarios. En el área de ventas los elementos innecesarios son los elementos que no usaremos en los siguientes 30 días.

No olvidar desechar o descartar todos los elementos que identificaste como innecesarios.

Paso 2: *Seiton* (Ordenar)

Ordenar todos los artículos necesarios según la frecuencia de uso (Ver Cuadro 56).

Cuadro 56: Distribución de los elementos de soporte de las ventas.

Frecuencia de uso	Ubicación	Comentario
Artículos que usas a diario	Sobre el escritorio.	¡No pierdas tiempo buscándolos mantenlos a la mano!
Artículos que usas una vez por semana	En los anaqueles del escritorio.	¡Que no estorben, búscalos cuando los necesites!
Todos los demás artículos	En el aparador.	¡No son parte importante de tu trabajo diario, que no te generen distracciones!

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Paso 3: Seiso (Limpieza)

Mantengamos limpia el área de ventas, asegúrate de:

- Desechar los papeles dentro del depósito de basura.
- Evitar la presencia de alimentos y bebidas en el área de ventas.
- Mantener puertas y ventanas cerradas para evitar que entre la suciedad.

Paso 4: Seiketsu (Estandarizar)

¡Debemos cumplir con las 3 S anteriores!

Paso 5: Shitsuke (Disciplina)

Jjmining S.A.C. se encuentra comprometida con la implementación y mantenimiento de la herramienta de las 5S en el área de ventas, para así mejorar nuestra área de trabajo.

¡Mantengamos las 5S y saquemos un 20 en nuestra evaluación de desempeño!

INSTRUCTIVO 5S PARA EL ÁREA DE ALMACENAMIENTO

Objetivo:

Guiar al responsable de almacén sobre el cumplimiento en el día a día de la herramienta de 5S, aplicado a su área de trabajo.

Alcance:

El responsable de almacén debe aplicar el presente instructivo pues el labora en el área de almacenamiento.

Paso 1: *Seiri* (Clasificar)

Clasificar todos los elementos del área de almacenamiento como necesarios e innecesarios. En el área de almacenamiento los elementos innecesarios son los elementos que no usaremos en los próximos 30 días. Es importante considerar que la mercadería, envases y embalajes, suministros diversos y herramientas son necesarios. No olvidar desechar o descartar todos los elementos que identificaste como innecesarios.

Paso 2: *Seiton* (Ordenar)

Ordenar todos los artículos necesarios por la frecuencia de uso (Ver Cuadro 57).

Cuadro 57: Distribución de los elementos de soporte de almacenamiento.

Tipo de articulo	Clasificación	Descripción
Mercadería, embalajes, suministros varios.	Necesarios	Independientemente de su uso son considerados necesarios, pues se trata de inversión significativa de la empresa.
Otros	Necesarios	Artículos que usas al menos una vez al mes.

Fuente: Estudio de Mercado RG, junio del 2016.

Elaboración: Propia.

Mantén el área de almacenamiento ordenada, asegúrate de:

- Ubicar los artículos según el mapa de distribución del almacén que se encuentra en el presente instructivo y en el procedimiento de almacenamiento, de tal forma que en cada área delimitada pertenezcan artículos de la misma funcionalidad.
- Mantener libres los pasadizos de cualquier artículo, procurando guardar lo utilizado una vez acabado el trabajo.
- Evitar colocar artículos cerca a la puerta del almacén para que no impida el acceso.
- Ubica la campana de entrada y adaptador de ducto en la parte superior de los silenciadores a los que corresponde.
- Ubicar en la franja señalizada en el almacén los sistemas de ventilación próximos al despacho.
- Devolver archivadores una vez utilizados a lugar establecido.

Paso 3: Seiso (Limpieza)

Mantengamos limpia el área de almacenamiento, asegúrate de:

- Eliminar bolsas y restos de embalaje.
- Evitar presencia de alimentos y bebidas en el área de almacenamiento.
- Limpiar el suelo y revisar minuciosamente la existencia de clavos.
- Retirar el polvo de los equipos y limpiar la zona que ocupan antes y después de la descarga.

Paso 4: Seiketsu (Estandarizar)

Mantengamos limpia el área de almacenamiento, asegúrate de:

- Mantener el lugar de trabajo libre de artículos innecesarios, ordenado y limpio.
- Mantener las actividades de las tres primeras S.

¡Debemos cumplir siempre con el presente instructivo!

Paso 5: *Shitsuke* (Disciplina)

Jjmining se encuentra comprometida con la implementación y mantenimiento de la herramienta de las 5S en el área de almacenamiento, para así mejorar nuestra área de trabajo.

Mantengamos la disciplina, asegúrate de:

- Respetar las reglas y difundirlas en el centro de trabajo.
- Estar siempre preparado para una inspección de la aplicación de las 5S en el área de trabajo.
- Cambiar costumbres que no contribuyen con mejorar el aspecto del sitio de trabajo.

¡Mantengamos las 5S y saquemos un 20 en nuestra evaluación de desempeño!

Mapa de distribución del almacén:

Las áreas de distribución del almacén de la empresa Jjmining S.A.C. son mercadería, embalajes y varios suministros, la ubicación óptima de la mercadería para evitar la saturación de los pasadizos está en un solo bloque. Las zonas del almacén serán delimitadas por el pintado azul en el piso, donde los artículos de la zona mercadería fueron clasificados de acuerdo a su CFM, además se indica la ubicación para los embalajes y varios suministros (Ver figura 17).

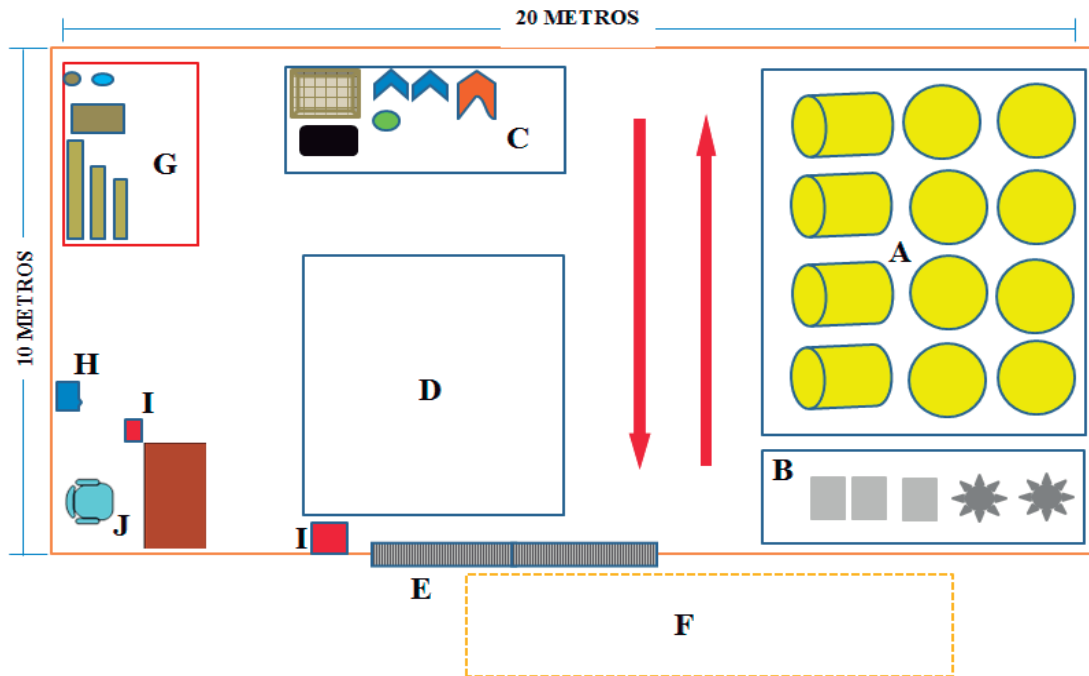


Figura 17: Mapa de distribución del almacén.

Fuente: Basado en Ballou (2004).

Elaboración: Propia.

Leyenda de gráfico:

A: Mercadería.

B: Repuestos.

C: Suministros varios

D: Zona de preparación de pedido.

E: Puerta del almacén.

F: Zona de despacho.

G: Embalajes.

H: Instructivo 5S área de almacén

I: Depósito de papeles.

J: Silla.

ANEXO 11: FOTOGRAFÍAS

Área de ventas



Figura 18: Estante del área de ventas en la actualidad.



Figura 19: Ubicación de artículos en el piso.



Figura 20: Lugar de trabajo del área de ventas.



Figura 21: Ubicación de espacios para la gestión de documentos.



Figura 22: Ubicación de archivos.

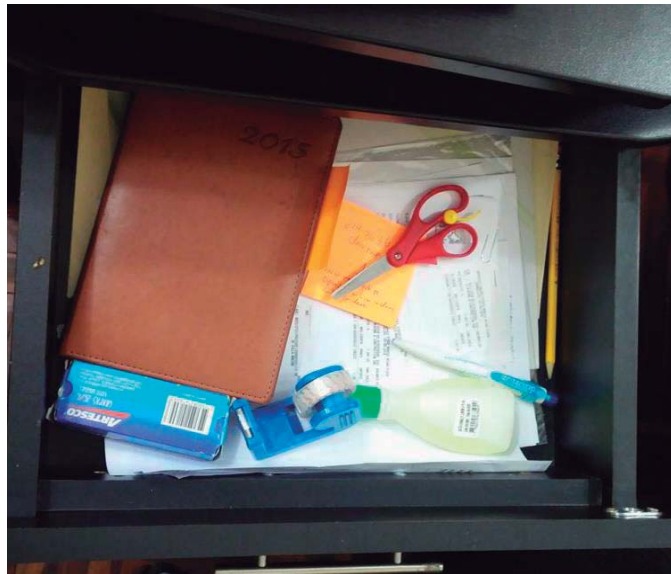


Figura 23: Nivel de organización de útiles de escritorio.



Figura 24: Manejo de residuos.

Área de almacenamiento



Figura 25: Ubicación de productos en malas condiciones.



Figura 26: Condiciones y ubicación de las tarimas en la empresa.



Figura 27: Artículos ubicados que generan mala imagen.



Figura 28: Estado del ventilador (producto) y su manipulación en almacén.



Figura 29: Gestión de los productos finales con artículos de embalaje en el almacén.



Figura 30: Condiciones inadecuadas del almacén.