



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE PLAN DE MEJORA BASADO EN LA METODOLOGÍA 5S PARA EL ÁREA DE ALMACÉN DE LA EMPRESA JT BEARING SAC”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Bach. Edner Jean Tafur Escobedo

Bach. Jose Renaul Huertas Perez

Asesor:

Ing. Ángelo Rubén Guevara Chávez

Lima - Perú

2021

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS

La asesora Ing. Ana Rosa Mendoza Azañero, docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la tesis de los estudiantes:

- Tafur Escobedo Edner Jean
- Huertas Pérez José Renaúl

Por cuanto, **CONSIDERA** que la tesis titulada: Propuesta de plan de mejora basado en la metodología 5S para el área de almacén de la empresa JT BEARING SAC para aspirar al título profesional de: Ingeniero Industrial por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas, por lo cual, **AUTORIZA** al o a los interesados para su presentación.

Ing. Ángelo Rubén Guevara Chávez
Asesor

ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Los miembros del jurado evaluador asignados han procedido a realizar la evaluación de la tesis de los estudiantes: Tafur Escobedo Edner Jean y Huertas Pérez José Renaúl para aspirar al título profesional con la tesis denominada: Propuesta de plan de mejora basado en la metodología 5S para el área de almacén de la empresa JT BEARING SAC.

Luego de la revisión del trabajo, en forma y contenido, los miembros del jurado concuerdan:

Aprobación por unanimidad

Aprobación por mayoría

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Calificativo:

Excelente [20 - 18]

Sobresaliente [17 - 15]

Bueno [14 - 13]

Desaprobado

Firman en señal de conformidad:

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos
Jurado
Presidente

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos
Jurado

Ing./Lic./Dr./Mg. Nombre y Apellidos
Jurado

DEDICATORIA

A Jeanela Tafur; mi hija, por ser el motivo de inspiración que cada día me fortalece para seguir superándome y ser así un ejemplo para ella.

Edner

DEDICATORIA

A mis padres; Segundo y Victoria, porque han dado razón a mi vida, por su amor, consejos, su apoyo incondicional y paciencia, ya que a pesar de sus limitaciones siempre me dieron lo mejor.

José

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos la oportunidad de seguir por el camino de la superación.

A la Ing. Ana Rosa Mendoza Azañero, nuestra asesora de tesis, quién nos ayudó en todo momento, para realizar el presente trabajo de investigación.

Edner y José

Tabla de contenidos

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS.....	2
ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS.....	3
DEDICATORIA.....	4
DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
RESUMEN.....	12
ABSTRACT	14
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	16
1.1. Realidad problemática	16
1.2. Formulación del problema	23
1.3. Objetivos.....	23
1.3.1. Objetivo general.....	23
1.3.2. Objetivos específicos	23
1.4. Hipótesis	23
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	24
2.1. Tipo de investigación.....	24
2.2. Materiales, instrumentos y métodos.....	25
2.3. Operacionalización de las variables	27
2.3.1. Operacionalización de la variable independiente.....	27
2.3.2. Operacionalización de la variable dependiente	27
2.4. Procedimiento	28
2.5. Aspectos Éticos	29
CAPÍTULO III. RESULTADOS	30
3.1. Resultados del análisis del área de almacén de la empresa	30
3.1.1. Diagrama de flujo	30
3.1.2. Diagrama de análisis de proceso (DAP)	32

3.1.3. Diagrama de Pareto.....	33
3.1.4. Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa)	34
3.1.5. Encuesta	35
3.2. Resultado de diseñar y proponer un plan de mejora basado en la metodología 5S para el área de almacén de la empresa	79
3.2.1. Primera S (Seiri = Organización):	88
3.2.1.1. Resultados esperados primera S.	91
3.2.2. Segunda S (Seiton = Ordenar):	92
3.2.2.1. Mesa de Trabajo:	92
3.2.2.2. Zona de Almacenes y aforo:	93
3.2.2.3. Almacén de materiales y herramientas:	94
3.2.2.4. Resultados esperados Segunda S.	97
3.2.3. Tercera S (Seiso = Limpiar):	97
3.2.3.1. Resultados esperados tercera S.	100
3.2.4. Cuarta S (Seiketsu = Estandarizar):	100
3.2.4.1. Límites de residuos sólidos reutilizables	101
3.2.4.2. Extintores y botiquín	101
3.2.4.3. Seguridad	102
3.2.4.4. Panel 5S	102
3.2.4.5. Resultados esperados cuarta S.	104
3.2.5. Quinta S (Shitsuke = Autodisciplina):	105
3.2.5.1. Resultados Esperados quinta S.	106
3.3. Resultado de implementar un plan de mejora basado en la metodología 5S para el área de almacén de la empresa	108
3.3.1. Ampliación de almacén (entrepiso)	111
3.3.2. Clasificar y Ordenar	116
3.3.3. Implementación de plan de manejo de residuos sólidos.	119
3.3.4. Toma inventario, Clasificación ABC, Clasificación por Marca	126
3.3.5. Elaborar un plano de señalización, así como también rotular cada estantería de acuerdo al producto y la marca almacenada	131
3.3.6. Contratar cursos online pagados o gratuitos respecto a la metodología 5S así como también incentivar al personal durante y después de la implementación de cada fase.	133
3.3.7. Check List 5s luego de la implementación	134
3.4. Análisis Financiero	137

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	139
REFERENCIAS.....	144
ANEXOS.....	145

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tabla de Pareto	33
Tabla 2: Población e Instrumento de Medición.....	35
Tabla 3: Evaluación de Organización 1	68
Tabla 4: Evaluación de Orden 1	69
Tabla 5: Evaluación de Limpieza 1	69
Tabla 6: Evaluación de Estandarización 1.....	70
Tabla 7: Evaluación de Disciplina 1	70
Tabla 8: Evaluación de Organización 2	72
Tabla 9: Evaluación de Orden 2	72
Tabla 10: Evaluación de Limpieza 2	73
Tabla 11: Evaluación de Estandarización 2.....	73
Tabla 12: Evaluación de Disciplina 2	74
Tabla 13: Evaluación de Organización 3	75
Tabla 14: Evaluación de Orden 3	76
Tabla 15: Evaluación de Limpieza 3	76
Tabla 16: Evaluación de Estandarización 3.....	77
Tabla 17: Evaluación de Disciplina 3	77
Tabla 18: Comité 5S.....	80
Tabla 19: Plantilla de planificación de acciones 5S.....	85
Tabla 20: Plantilla de Reuniones 5S	86
Tabla 21: Plantilla de Acciones 5S realizadas	87
Tabla 22: Plantilla de Materiales Necesarios.....	89
Tabla 23: Formato tarjeta roja	90
Tabla 24: Formato de evaluación primera “S”	90
Tabla 25: Colores empleados para delimitación del almacén	96
Tabla 26: Formato de evaluación segunda “S”	96
Tabla 27: Formato de evaluación tercera “S”	100
Tabla 28: Formato de evaluación cuarta “S”	104
Tabla 29: Formato de evaluación quinta “S”	106
Tabla 30: Costo de implementación	137
Tabla 31: Análisis Foda JT Bearing	151

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Flujo	31
Figura 2: Diagrama de Actividades de Proceso.....	32
Figura 3: Diagrama de Pareto.....	34
Figura 4: Diagrama de Ishikawa	34
Figura 5. Pregunta 01.....	36
Figura 6: Pregunta 02	37
Figura 7: Pregunta 03	38
Figura 8: Pregunta 04	39
Figura 9: Pregunta 05	40
Figura 10: Pregunta 06	41
Figura 11: Pregunta 07	42
Figura 12: Pregunta 08	43
Figura 13: Pregunta 09	44
Figura 14: Pregunta 10	45
Figura 15: Pregunta 11	46
Figura 16: Pregunta 12	47
Figura 17: Pregunta 13	48
Figura 18: Pregunta 14	49
Figura 19: Pregunta 15	50
Figura 20: Pregunta 16	51
Figura 21: Pregunta 17	52
Figura 22: Pregunta 18	53
Figura 23: Pregunta 19	54
Figura 24: Pregunta 20	55
Figura 25: Pregunta 21	56
Figura 26: Pregunta 22	57
Figura 27: Pregunta 23	58
Figura 28: Pregunta 24	59
Figura 29: Pregunta 25	60
Figura 30: Pregunta 26	61
Figura 31: Pregunta 27	62
Figura 32: Pregunta 28	63
Figura 33: Pregunta 29	64
Figura 34: Pregunta 30	65
Figura 35: Pregunta 31	66
Figura 36: Pregunta 32	67
Figura 37: Nivel de cumplimiento 5s - 1.....	71
Figura 38: Nivel de cumplimiento 5s - 2.....	74
Figura 39: Nivel de cumplimiento 5s - 3.....	78

Figura 40: Curso de capacitación 5S PUCP	81
Figura 41: Curso de capacitación 5S - Kaizen.....	82
Figura 42: Carta de compromiso Gerencial	83
Figura 43: Ejemplo de Organizar	91
Figura 44: Mesa de trabajo	93
Figura 45: Etiqueta para estantería	94
Figura 46: Delimitación de Zonas del Almacén.....	95
Figura 47: Ejemplo de Ordenar.....	97
Figura 48: Desechos de importación.....	99
Figura 49: Extintor y Botiquín.....	102
Figura 50: Ejemplo de mejora de un almacén con la metodología 5S	107
Figura 51: Residuos Peligrosos en JT Bearing SAC	119
Figura 52: Uso de Recursos en JT Bearing SAC.....	120
Figura 53: Unidad de Reparto de JT Bearing SAC	121
Figura 54: Residuos sólidos generados en JT Bearing SAC.....	121
Figura 55: Marcas que comercializa JT Bearing	146
Figura 56: Rodamiento de Bolas.....	147
Figura 57: Rodamiento de rodillos cónicos.....	147
Figura 58: Rodamientos de Rodillos cilíndricos.....	148
Figura 59: Rodamientos de Agujas.....	148
Figura 60: Rodamientos Collarines de embriague.....	148
Figura 61: Bocamaza	149
Figura 62: Tensores de polea.....	149
Figura 63: Organigrama de la empresa	150
Figura 64: Estado de Almacén 1	167
Figura 65: Estado de Almacén 2	167
Figura 66: Estado de Almacén 3	167

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar y diseñar una propuesta de mejora para el área del almacén de la empresa JT Bearing SAC. con el fin mejorar los procesos de almacenamiento, preparación y distribución de los pedidos, así como también optimar los espacios con los que se cuenta para esta área.

Para el desarrollo del presente estudio se realizó una investigación aplicada **Según su propósito;** ya que buscamos encontrar mecanismos o estrategias que permitan lograr un objetivo, descriptiva correlacional **Según su profundidad;** ya que se buscamos describir el comportamiento de la variable dependiente el almacén con una población definida y la relación que existe entre ambas variables el almacén respecto a la metodología 5S, cuantitativa **Según su naturaleza;** ya que se analizó la realidad del área del almacén de la empresa a través de distintas herramientas y procedimientos que nos dieron un diagnóstico adecuado que permitió diseñar una propuesta que se ajuste a las expectativas de la dirección en busca de lograr sus objetivos, cuasiexperimental **Según su manipulación de variable;** ya que los grupos no serán asignados al azar, así como también hay manipulación de la variable independiente que es La Metodología 5S para determinar el efecto que esta tendrá sobre la variable dependiente que es el almacén, para después analizarlos..

Se aplicó el cuestionario como fuente primaria para obtener información, luego la observación directa para poder identificar los productos, materiales y herramientas que se utiliza en el proceso de almacenamiento, preparación y despacho de pedidos los mismos que fueron analizados y contrastados con el check list de las 5S.

Luego del análisis se determinó que esta investigación evidencia el poco conocimiento que la empresa tenía respecto a la metodología 5S y los resultados que podría obtener al implementarla correctamente que van desde mejorar la gestión de materiales excedentes, optimización del espacio, orden, limpieza, estandarización; hasta adoptar la cultura del seguimiento y la perseverancia.

Palabras clave: Almacén, Metodología 5S, pedidos, Empresa, optimización.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze and design a proposal for improvement for the warehouse area of the JT Bearing SAC company, in order to improve the processes of storage, preparation and distribution of orders, as well as optimize the spaces that are available for this area.

For the development of this study, an applied research was carried out **according to its purpose**; since we seek to find mechanisms or strategies that allow achieving an objective, descriptive correlational **According to its depth**; since we seek to describe the behavior of the dependent variable the store with a defined population and the relationship that exists between both variables the store with respect to the 5S methodology, quantitative **According to its nature**; since the reality of the company's warehouse area was analyzed through different tools and procedures that gave us an adequate diagnosis that allowed us to design a proposal that meets the expectations of the management in order to achieve its objectives, quasi experimental **According to its variable manipulation**; Since the groups will not be randomly assigned, as well as there is manipulation of the independent variable that is The 5S Methodology to determine the effect that this will have on the dependent variable that is the warehouse, and then analyze them..

The questionnaire was applied as a primary source to obtain information, then direct observation to identify the products, materials and tools that are used in the process of storage, preparation and dispatch of the same ones that were analyzed and contrasted with the check list of 5S.

After the analysis, it was determined that this research evidences the little knowledge that the company had regarding the methodology 5S and the results that it could obtain when implementing it correctly, ranging from improving the management of surplus materials, space optimization, order, cleaning, standardization; until adopting the culture of monitoring and perseverance.

Keywords: Warehouse, 5S Methodology, orders, Company, optimization.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Hasta hace algunos años se tenían clientes más dedicados, con menores posibilidades de sustitución de productos, por tanto, existía mayor lealtad a las marcas y en general, una operación poco caótica en cuanto al número de referencias en los almacenes. Sin embargo, las empresas que antes tenían como clientes a los habitantes de su país, hoy tienen un mercado mundial conectado en red para acceder fácilmente a la información sobre sus productos y con la posibilidad de realizar el pedido por vía electrónica, incluso, sin contar con el contacto personal que antes era indispensable para realizar un negocio. Este fenómeno que ahora es posible es consecuencia de la globalización: disponer de múltiples posibilidades para la compra de productos que proporciona el gran mercado a través de la publicidad que parece no tener límites en su imaginación. La globalización ha obligado a las empresas grandes y pequeñas a generar mecanismos frente a las acciones comerciales que realizan sus competidores para neutralizar estos estímulos o, por lo menos, minimizar el efecto en su contra.

Los clientes son cada vez más difíciles de pronosticar en su comportamiento. Las empresas líderes en el futuro que ya llegó, tienen el reto logístico de suministrar a estos clientes información sin errores, cero averías, cumplimiento estricto de los compromisos comerciales, cumplimiento de las especificaciones del producto, respuesta del 100% de los pedidos y recortar al máximo el tiempo de respuesta (Vásquez, 2014)

Mantener un lugar limpio, ordenado y organizado; es muy sencillo y no necesitamos ir a una universidad para hacerlo; pero si ni siquiera somos capaces de organizar, ordenar y limpiar, mucho menos seremos capaces de cumplir con otros procedimientos muchos más complejos

La verdadera causa de muchos de nuestros problemas es la falta de disciplina en todos los niveles, desde los colaboradores a los altos ejecutivos. La indisciplina puede tener muchas formas y facetas; una de ellas es la impuntualidad, sobre todo en Latinoamérica, que existe una seria cultura de impuntualidad que hace prácticamente imposible iniciar alguna sesión de trabajo a tiempo y precisamente, los más impuntuales son esos “altos” ejecutivos que esperan que sus empleados sean más disciplinados.

Según PDCA – Consultoría em Qualidade S/S Ltda. (Brasil) muchas empresas tienen implantado las 5S como un programa de orden y limpieza y no como un proceso educacional a pesar de que las 5S es un tema relativamente conocido por grandes y medianas empresas. Esa pobre interpretación hace con que las 5S sea recibido sin motivación por los empleados de la empresa.

Según Perú Shimpo en noviembre del 2016 empresas e instituciones peruanas que han implementado con éxito la filosofía japonesa de las 5S fueron premiadas por categorías, en la categoría colegios y universidades nacionales la medalla de bronce fue para el colegio José Gálvez, mientras que la medalla de oro se la llevó la Universidad de Lima. En la categoría pequeña y mediana empresa y organizaciones públicas, recibieron medalla de oro: Oficina Nacional de Procesos Electorales (ONPE), sede Antares; y Korein Industrial., asimismo, en la categoría de grandes empresas, recibieron la medalla de oro: Aceros Arequipa (sede Pisco), Copeinca (planta de Chimbote), compañía minera La Poderosa (minera Santa María y minera Marañón). Recibieron medalla de oro y reconocimiento de diamante, las empresas que por tercera vez consecutivas ganan el premio: Aris Industrial y Maquinarias S.A.

La entrega de las distinciones fue hecha por el Comité Autónomo del Premio Nacional de las 5S, integrado por representantes de la Embajada de Japón, la Asociación Peruano Japonesa, Japan External Trade Organization (JETRO), Japan International Cooperation Agency (JICA), la Cámara de Comercio e Industria Peruano Japonesa (CCIPJ) y la Asociación Kenshu Kiokay del Perú (AOTS Perú). (Shimpo, 2016)

Perú Retail frente a la problemática en la gestión de almacenes dice: la buena administración del almacén facilita el logro de ahorros potenciales, así como el aumento de utilidades. Su importancia estratégica incluye la participación integral junto con las funciones de mercadotecnia, ventas, compras, planeación, producción, etc.

Organizar y controlar las operaciones y flujos de mercancías del almacén, de acuerdo con los procedimientos establecidos y normativa vigente, y asegurando la calidad y optimización de la red de almacenes y/o cadena logística es básico para la mejora de la productividad. Asimismo, es indispensable conocer y aplicar las herramientas y técnicas más avanzadas que permitan facilitar las tareas administrativas y humanas en los diferentes procesos de la administración de almacenes e inventarios y, sobre todo, que permitan optimizar los recursos financieros y materiales de una manera muy importante en los resultados del negocio.

Por lo contrario, las empresas que lleven a cabo una administración de almacenes empírica corren el riesgo de enfrentarse a serios problemas que pueden reflejarse cuantitativamente al momento de auditorías tanto contables como administrativas, ya sea internas o externas, o bien también pueden reflejarse en errores que pueden impactar en el cliente final, sin dejar de lado el famoso “robo hormiga” o pérdidas económicas por el deficiente manejo de materiales y/o producto terminado.

Finalmente, se puede destacar, que gran parte del éxito de una compañía depende de manera directa del modo en que se gestionen los recursos materiales alojados en los almacenes. (Retail, 2018)

Según estadísticas de la asociación automotriz del Perú, la importación de suministros o repuestos para automóviles mueven cerca de 1500 millones de dólares, siendo este un sector muy atractivo para todas empresas comercializadoras de repuestos, Por ello, las empresas comercializadoras de repuestos deben estar siempre a la vanguardia del mercado automotriz para ofrecer a los clientes todo tipo de repuestos, esto es un reto para que puedan crecer y expandirse, por ello las empresas comercializadoras buscan tener una amplia cartera de clientes además de una gran variedad de productos, y esto conlleva a que cuenten con un lugar donde se almacenen dichos productos, sin importar el tamaño del lugar se debe mantener siempre organizado para una rápida atención en los pedidos. De esta manera, entra a tallar la gestión comercial desde la importación, almacenamiento, venta, preparación, despachos de pedidos, cobranzas y servicio posventa.

JT Bearing SAC es una empresa Importadora y comercializadora de repuestos dirigidos al sector automotriz, instalada en la ciudad de Lima en el distrito de Breña desde donde distribuye sus productos a nivel nacional.

En la actualidad, la empresa JT Bearing SAC no ha desarrollado una gestión adecuada en sus procesos ya que se basan en la experiencia y conocimiento del producto y mercado, por lo cual no existe una política de gestión documentada y normativa ni procesos definidos para que los colaboradores de las distintas área realicen sus actividades con el fin de lograr objetivos que le permitan atender sus pedidos oportunamente; y de este modo cumplir con la satisfacción del cliente y las expectativas de gerencia.

Entre las deficiencias que presenta JT Bearing SAC en la actualidad son: el desorden que existe en el almacén, el mismo que afecta la entrega oportuna de los pedidos, la falta de comunicación y coordinación entre áreas, la falta de compromiso y responsabilidad con el trabajo por parte de algunos colaboradores, el uso de software limitado para el registro de información el cual no está sincronizado con las demás áreas, no se ofrece capacitación continua al personal, lo cual genera que las actividades se realicen de forma empírica según las necesidades que se presente día a día; sobre todo, no hay directivos en el área que evalúen los procedimientos de trabajo o corrijan los mismos; se evidenció que en el año 2018, la empresa emitió un total de 1950 documentos de venta (entre facturas y boletas), de las cuales 100 documentos se anularon por errores de stock en almacén, además se emitieron 80 notas de crédito por errores de despacho, esto significa que del total de documentos emitidos, el 9.2% de ellos se tuvo que anular o modificar por errores generados en almacén, para el año 2019 el porcentaje fue 7.6% y para el año 2020 fue 6.6%. ([Ver anexo 3 y 4](#))

De continuar esta situación, la empresa JT Bearing SAC, corre el riesgo de perder clientes por deficiencias e inconformidad en las atenciones lo que generaría una disminución en sus ventas y falta de liquidez que le permitan afrontar sus deudas y compromisos, así como el deterioro de la imagen ante sus acreedores.

Ante ello, se propone un plan de mejora basado en la metodología 5S con el propósito de evitar la problemática administrativa que tiene la empresa JT Bearing.

El aumento de la demanda y la variabilidad de los repuestos automotrices, ha generado un incremento de la rentabilidad de las empresas del sector automotriz, motivo por el cual éstas luchan cada día por ser más competitivas. Ello obliga al conocimiento de herramientas empleadas por empresas que han triunfado en su sector con metodologías extrapolables a otros ámbitos como es el caso Toyota que mediante

la metodología 5S fomentó una cultura de mejoramiento continuo de la calidad, eficiencia, compromiso y productividad (Garza, 2008)

Nuestro trabajo pretende demostrar cómo la metodología 5S influye en los procesos operativos en un almacén, de demostrarse la viabilidad de la investigación, la empresa debería evaluar si pone en ejecución las recomendaciones del presente diagnóstico y la implementación de la metodología.

Mediante una gestión eficiente del almacén, la metodología 5S permitirá lograr cambios en la empresa, que le permitan aumentos en la rentabilidad, mejoras en la estandarización de procesos, reducción de costos, minimización de tiempos muertos y participación activa de los trabajadores formando una cultura organizacional de participación efectiva, asimismo, la metodología 5S beneficiará de manera directa a la empresa ya que se obtendrá mayor productividad, que se verá reflejada en la disminución de costos, mejorando los tiempos de entrega de productos y mejor asignación de personal, mientras que de manera indirecta favorecerá a los trabajadores, la sociedad y el medio ambiente, por otro lado, tendrá un impacto positivo en la sociedad, reflejado en la disminución de precios de los productos y finalmente beneficiará al medio ambiente previniendo y reduciendo la contaminación y generación de desperdicios. Por tales motivos, el presente trabajo tiene como finalidad demostrar que la metodología 5S influirá en los procesos del área de almacén de la empresa JT Bearing SAC.

Metodología de las 5S (Jaume Aldavert, 2016), es una herramienta de Calidad ideada en Japón referida al “Mantenimiento Integral” de la empresa, no sólo de maquinaria, equipo e infraestructura sino del mantenimiento del entorno de trabajo por parte de todos.

Los elementos esenciales de la metodología de las 5S son la organización y la planificación, sin los cuales no puede existir un trabajo eficiente. De ahí que las 5S hagan referencia a cinco vocablos del japonés cuyo significado es:

- Seiri (Clasificación y Descarte), Distinguir entre aquellas cosas que se necesitan y aquellas que pueden esperar.
- Seiton (Ordenar), Organizar las cosas para que luego sea más fácil encontrarlas.
- Seiso (Limpiar), Disponer de un sitio de trabajo limpio, cómodo y debidamente ordenado
- Seiketsu (Estandarizar), Mantener las 3 primeras s (selección, organización y limpieza).
- Shitsuke (Disciplina), Disciplina, constancia; realizar las acciones correctas como parte de nuestra rutina.

Un almacén puede ser definido como “Un espacio planificado para el almacenaje y la manipulación de bienes materiales de forma eficaz y eficiente” (Rodriguez Montenegro, 2009)

Espacio planificado para la ubicación y manipulación eficientes de materiales y mercancías La gestión de almacenes está dentro del mapa de procesos logísticos, independientemente del rubro o tipo de negocio de una empresa la gestión de almacenes se aplica a todo elemento físico material que forme parte de la empresa u organización. La manera de cómo se realiza dicha gestión tendrá un impacto directo para que las empresas cumplan sus objetivos (Tejero Julio, 2008)

1.2. Formulación del problema

¿De qué manera la propuesta de plan de mejora basado en la metodología de las 5S influirá en el área de almacén de la empresa JT Bearing SAC?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar cuál es el efecto de la de la metodología de las 5S en el área de almacén de la empresa JT Bearing SAC

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar el nivel de cumplimiento de la metodología 5S en el área de almacén de la empresa JT Bearing SAC.
- Diseñar, proponer e implementar un plan de mejora basado en la metodología 5S para el área de almacén de la empresa JT Bearing SAC.

1.4. Hipótesis

La propuesta de mejora basada en la metodología de las 5S mejorara el área de almacén de la empresa JT Bearing SAC.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación que usaremos en el presente trabajo será:

Según su propósito será aplicada ya que busca encontrar mecanismos o estrategias que permitan lograr un objetivo concreto y específico de mejorar el área del almacén de la empresa.

Según su profundidad será descriptiva correlacional ya que se busca describir el comportamiento de la variable dependiente el almacén con una población definida y la relación que existe entre ambas variables el almacén respecto a la metodología 5S. Las investigaciones descriptivas son diseñadas para obtener información relacionada a la situación actual del objeto de estudio: estos estudios se dirigen a la determinación de la naturaleza de una situación tal como ella existe para el momento en que el estudio se está realizando. (Amador, 2008)

Según su naturaleza será cuantitativa ya que se analizará la realidad del área del almacén de la empresa a través de distintas herramientas y procedimientos que nos den un diagnóstico adecuado que permita diseñar una propuesta que se ajuste a las expectativas de la dirección en busca de lograr sus objetivos.

Según su manipulación de variable será cuasiexperimental ya que los grupos no serán asignados al azar, así como también hay manipulación de la variable independiente que es La Metodología 5S para determinar el efecto que esta tendrá sobre la variable dependiente que es el almacén, para después analizarlos.

Los diseños cuasiexperimentales también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes, solo que difieren de los experimentos “puros” en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos. En los diseños cuasiexperimentales los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, si no que dichos grupos ya están formados antes del experimento: son grupos intactos (la razón por la que surgen y la manera como se forman es independiente o aparte del experimento).

(Hernández Sanpieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006)

2.2. Materiales, instrumentos y métodos

Para determinar la población y la muestra hemos utilizado el muestreo por conveniencia una técnica del muestreo no probabilístico, debido a la accesibilidad que tenemos para seleccionar la muestra.

Nuestra población es la propia empresa JT Bearing SAC y la muestra viene hacer el área de almacén de la empresa.

Las técnicas que hemos utilizado para conseguir información confiable, objetiva y válida que nos permita plantear la “Propuesta de plan de mejora basado en la metodología 5S para el área de almacén de la empresa JT BEARING SAC” son la encuesta y su instrumento el cuestionario, para obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz y en base al análisis de dicha información obtenida, permita diagnosticar y establecer las mejoras en el área.

El cuestionario es un conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir, estas preguntas deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación.

(Amador, 2008)

Los instrumentos a aplicar cumplen con los tres requisitos esenciales: confiabilidad que nos permite conocer el grado de consistencia y coherencia de los resultados producidos, validez que nos brinda el grado en que el instrumento mide la variable que pretende medir y objetividad que trata del grado en que los instrumentos son permeables a los sesgos y tendencias del investigador que lo administra, califica e interpreta.

El grado de validez del cuestionario será total porque tendrá evidencia alta de validez del contenido, validez de criterio y validez de constructo.

2.3. Operacionalización de las variables

2.3.1. Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	OBJETIVO	DEFINICION	PERIODICIDAD	FORMULA	UNIDAD
Metodología 5S	Clasificación y Descarte	Uso eficiente de los recursos y materiales	Distinguir entre aquellas cosas que se necesitan y aquellas que pueden esperar.		Semanal	Check List 5s	Porcentaje
	Orden	Equipos y herramientas un lugar adecuado	Organizar las cosas para que luego sea más fácil encontrarlas.	Es una herramienta de Calidad ideada en Japón referida al "Mantenimiento Integral" de la empresa, no sólo de maquinaria, equipo e infraestructura sino del mantenimiento del entorno de trabajo por parte de todos.	Semanal	Check List 5s	Porcentaje
	Limpieza	Area de Trabajo Limpio	Disponer de un sitio de trabajo limpio, cómodo y debidamente ordenado		Semanal	Check List 5s	Porcentaje
	Estandarización	Cumplimiento de las 3 primeras S'	Normalizar las conductas anteriores hasta convertirlas en hábitos		Semanal	Check List 5s	Porcentaje
	Disciplina	Monitoreo Constante	Verificar el cumplimiento de los pasos anteriores		Semanal	Check List 5s	Porcentaje

2.3.2. Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	OBJETIVO	DEFINICION	PERIODICIDAD	FORMULA	UNIDAD
Almacén	Inventario	Exactitud de registro de inventario	Revisar que coincida el stock físico con lo que figura en el sistema, su diferencia debe ser 0		Trimestral	Stock físico - Stock sistema	Porcentaje
	Pedidos anulados totales o parciales	Notas de Credito emitidas	Medir el porcentaje de notas de credito frente los documentos de venta emitidas (facturas y boletas)	Un espacio planificado para el almacenaje y la manipulación de bienes materiales de forma eficaz y eficiente	Mensual	$(NC/(FV + BV)) * 100$	Porcentaje
		Facturas Anuladas	Medir el porcentaje facturas anuladas frente a los documentos de venta emitidas (facturas y boletas)		Mensual	$(F.ANU/(FV + BV)) * 100$	Porcentaje

2.4. Procedimiento

Para el desarrollo de la “Propuesta de plan de mejora basado en la metodología 5S para el área de almacén de la empresa JT BEARING SAC” el procedimiento se realizará con un levantamiento de información a través de las técnicas seleccionadas de acuerdo al tipo de investigación que vamos a realizar que son la encuesta y el cuestionario utilizando formatos debidamente validados.

Para la encuesta vamos a seleccionar a los responsables e involucrados en el área del almacén que aporte información relevante que permita hacer un diagnóstico adecuado de la situación actual de la empresa.

Para la inspección visual se va utilizar una cámara fotográfica que permita documentar las evidencias encontradas respecto a la situación actual de la empresa respecto a las variables de investigación y una laptop que servirá como instrumento de almacenamiento de la información.

Utilizaremos el check-list de las 5S como punto de inicio para determinar la situación actual de la empresa respecto a la metodología de las 5S y poder proponer en base a ello el plan de mejora.

Utilizaremos también herramientas importantes de gestión de calidad como el análisis FODA, diagrama de flujo, DAP, diagrama de Pareto, diagrama causa efecto con el objetivo de reforzar nuestra propuesta de mejora.

2.5. Aspectos Éticos

Para el recojo de la información la investigación se desarrolló bajo ciertas consideraciones éticas.

- **Consentimiento del participante:** El estudio cuenta con la autorización de la alta dirección de empresa y el consentimiento de todos los participantes sujetos al estudio.
- **Confidencialidad y privacidad:** La información recogida es confidencial. Nadie, excepto los investigadores, tenemos acceso a la información. Al utilizar los datos, aseguramos que nadie identifique, o relacione la información con el participante.
- **Principios:** Los investigadores somos responsables de conducir el estudio con honestidad, responsabilidad y prudencia.
- **Respeto:** Considerando que el principio ético más importante a tener en cuenta en la investigación, refiere que los investigadores buscaremos desarrollar la presente investigación con el más profundo respeto por las personas.
- **Autonomía:** Todos y cada uno de los involucrados en la presente investigación estamos actuamos con libertad individual.
- **Veracidad:** La información presentada durante la investigación es real, autentica y no puede ser manipulada.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1. Resultados del análisis del área de almacén de la empresa

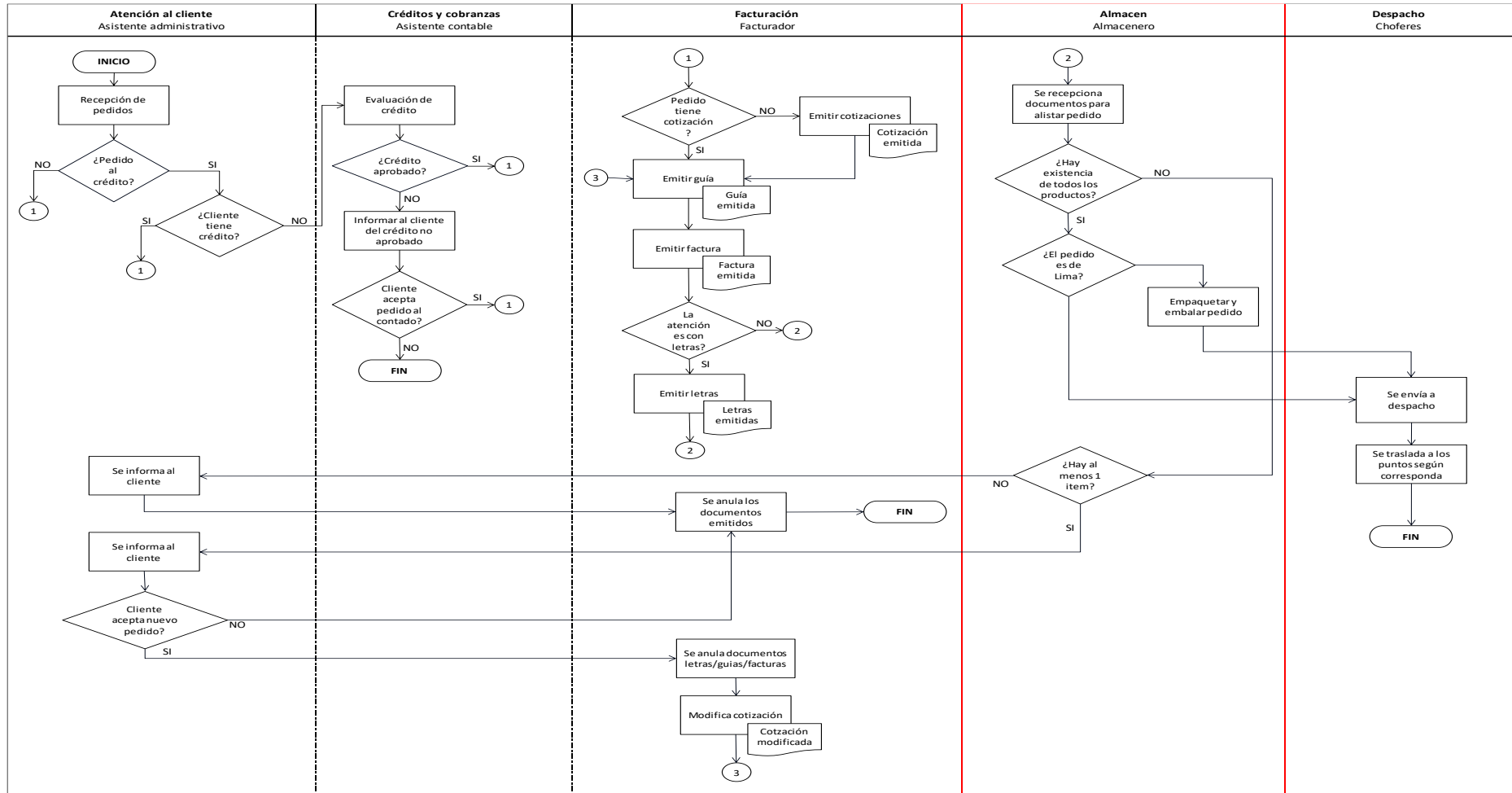
3.1.1. Diagrama de flujo

Para proponer una mejora del área del almacén es necesario ilustrar la secuencia de las operaciones que se realizan en las distintas áreas de la empresa a través de un diagrama de flujo, esto permitirá comprenderlo y estudiarlo para tratar de mejorar sus procedimientos ([Ver Figura 1](#)).

Una vez realizado el diagrama de flujo observamos que después de recibir los documentos para alistar un pedido recién se verifica si hay existencias de todo lo solicitado, de ser positivo se continúa con el proceso; pero de no estar completo el pedido se inicia nuevamente todo el proceso.

Esto no debería ocurrir en el almacén si es que se encuentra debidamente ordenado con inventarios actualizados y procesos estandarizados de reposición

Figura 1. Diagrama de Flujo




Fuente: Elaboración propia.

3.1.2. Diagrama de análisis de proceso (DAP)

Es importante también elaborar un diagrama de análisis de procesos (DAP), dicha herramienta nos permitirá conocer a través de una representación gráfica los pasos que se siguen, identificándolos mediante símbolos para la atención de los pedidos en la empresa y poder así descubrir y eliminar ineficiencias.

Figura 2: Diagrama de Actividades de Proceso

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES DE PROCESO								
Diagrama num: 02		Hoja Núm 01 de 01		Resumen				
Objeto: Atención de un pedido al credito de un cliente de provincia cuando no hay todos los productos solicitados		Actividad	Símbolo		Sub total			
Lugar: Empresa JT Bearing SAC.		Operación	○		10			
Operario (s): 6		Ficha núm: 01		Transporte	➡		2	
				Espera	◐		2	
		Inspeccion	◑		5			
		Almacenamiento	▽		-			
N°	Descripcion	Tiempo (min)	Símbolo					Observaciones
			○	➡	◐	◑	▽	
1	Recepción de pedido	1.83	X					
2	Se envía a créditos y cobranzas para su aprobación	0.92					X	
3	Se espera la aprobación del pedido	7.99			X			
4	Se envía al área de facturación	0.45		X				
5	Genera la cotización	7.51	X					
6	Genera la guía de remisión	1.95	X					
7	Genera factura/boleta	1.96	X					
8	Se envía documentos a almacén	0.48		X				
9	Se verifica disponibilidad de productos	9.97					X	
10	Retorna a facturación los documentos	0.48		X				
11	Se anulan los guia y factura/boleta	2.13	X					
12	Se modifica la cotización	0.94	X					
13	Genera la guía de remisión	1.95	X					
14	Genera factura/boleta	1.96	X					
15	Se envía documento a almacén	0.46		X				
16	Se separa pedido	14.45	X					
17	Se verifica los productos separados	11.46					X	
18	Se embala pedidos	8.13	X					
19	Se envía a despacho	0.72		X				
TOTAL		75.74						

Fuente: Elaboración Propia

En el DAP elaborado en base a los pasos que se sigue en la atención de los pedidos de la empresa podemos observar y evidenciar que en verificar la disponibilidad los productos se demoran 9.97 minutos, tiempo que se puede reducir o eliminar si se cuenta con un almacén ordenado con inventarios actualizados y procesos estandarizados que también podrían permitir disminuir el tiempo de verificación de productos separados.

3.1.3. Diagrama de Pareto

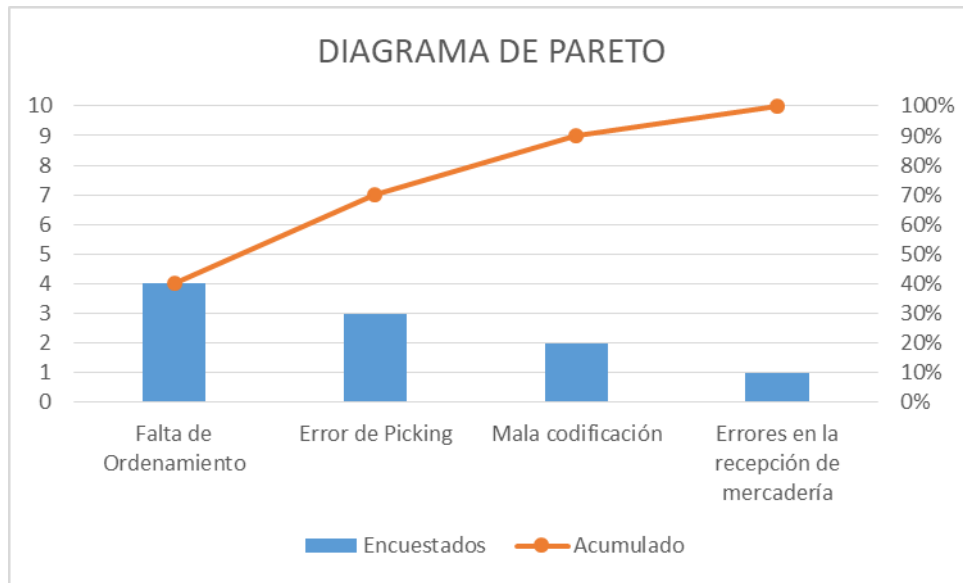
Después de haber reunido los datos para calificar las causas de los problemas principales del área del almacén de JT Bearing SAC. Elaboramos el diagrama de Pareto con la finalidad de asignar un orden de prioridades que pueda reforzar nuestra propuesta de mejora.

Tabla 1: Tabla de Pareto

TABLA PARETO			
Tipo de Error	Encuestados	Porcentaje	% Ac.
Falta de ordenamiento	4	0.4	40%
Error de Picking	3	0.3	70%
Mala codificación	2	0.2	90%
Errores en la recepción de mercadería	1	0.1	100%
Total de 10 personas encuestadas	10	1	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 3: Diagrama de Pareto

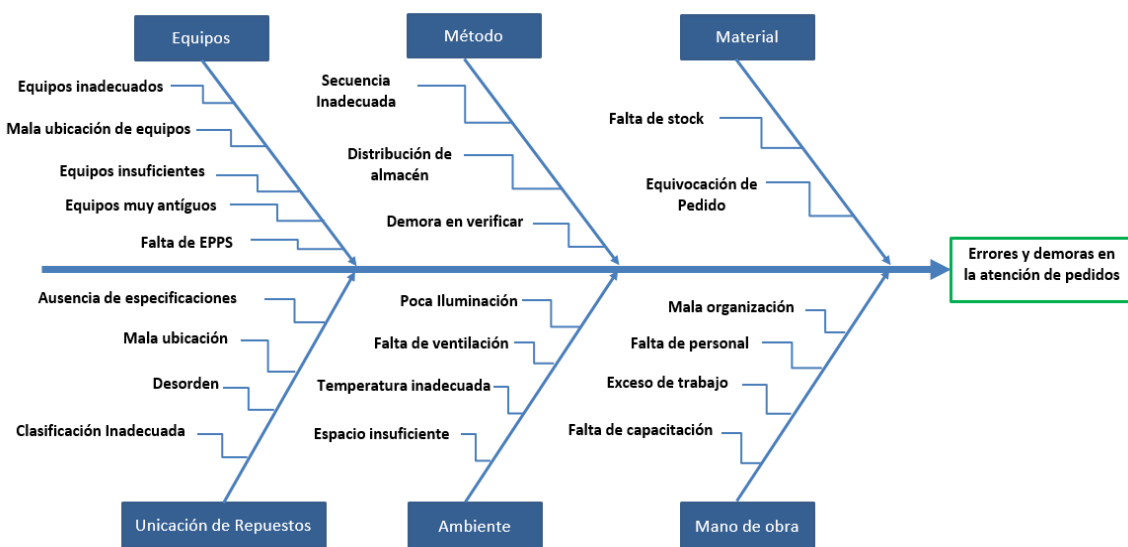


Fuente: Elaboración Propia

3.1.4. Diagrama Causa-Efecto (Ishikawa)

Aplicando este diagrama se detectan cuáles son las causas raíces del problema principal.

Figura 4: Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración Propia

Para lograr un éxito en la propuesta de solución del problema principal del área del almacén de la empresa JT Bearing SAC. hemos elaborado el Diagrama de Causa y Efecto en base a las evidencias encontradas y la información brindada por los responsables del área. Donde se puede observar las principales causas que tienen efecto directo en el problema principal, esto permitirá analizar con profundidad los procesos con que trabaja el área

3.1.5. Encuesta

Este instrumento utilizado se encuentra debidamente validado y se está utilizando para evidenciar la situación actual de la empresa respecto a la metodología 5s. ([Ver Anexo 2](#))

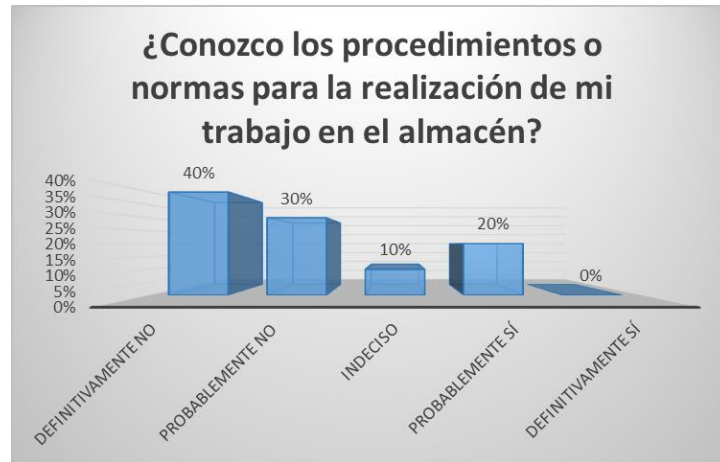
Tabla 2: Población e Instrumento de Medición

Poblacion e Instrumentos de Medición		
CARGOS	CANTIDAD	INSTRUMENTO - ENFOQUE
Gerente de operaciones	1	Encuesta - Cualitativo
Jefe de Almacen	1	Encuesta - Cualitativo
Jefe de Despacho	1	Encuesta - Cualitativo
Operarios	7	Encuesta - Cualitativo
TOTAL	10	

Fuente: Elaboración Propia

3.1.5.1. Pregunta N°1:

Figura 5. Pregunta 01



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

El 30% de los encuestados indica que probablemente no conoce los procedimientos o normas para realizar su trabajo en el almacén, el 40% indica que definitivamente no conoce, 10% está indeciso, mientras que solo el 20% indica que probablemente sí.

Por lo tanto, un 70% no conoce los procedimientos o normas existiendo una oportunidad de mejora muy amplia en este aspecto.

3.1.5.2. Pregunta N°2:

Figura 6: Pregunta 02



Fuente: Elaboración Propia

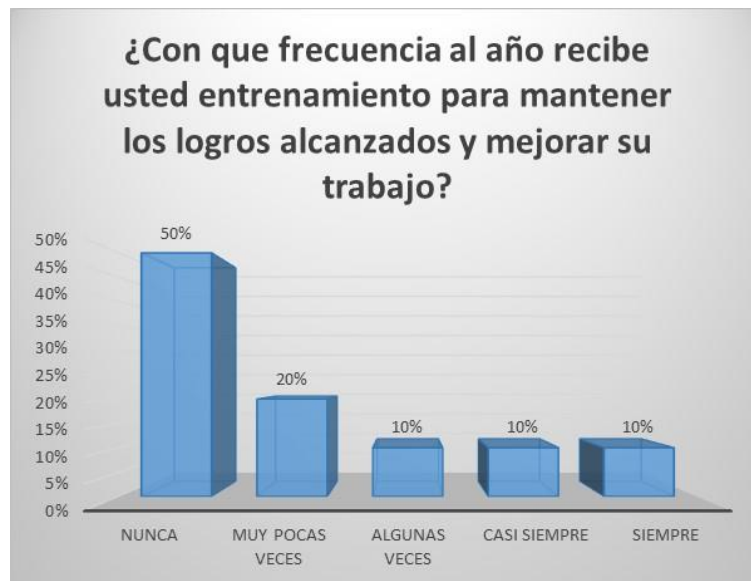
Interpretación:

El 40% de los encuestados indica que definitivamente no existen controles visuales que ayuden a mejorar su trabajo en el almacén, el 20% que probablemente no existen, 10% está indeciso mientras que solo el 10% indica que definitivamente si existen y el 20% que probablemente sí.

Existe un 60% de los encuestados que indica no conocer controles visuales que ayuden a mejorar su trabajo lo que significa otra gran oportunidad de mejora

3.1.5.3. Pregunta N°3:

Figura 7: Pregunta 03



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Existe un 70% de los encuestados que indica nunca o pocas veces recibe entrenamiento para mantener los logros y alcanzar mejoras en su trabajo.

3.1.5.4. Pregunta N°4:

Figura 8: Pregunta 04



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Existe un 60% de los encuestados que indica que no existe algún tipo de supervisión en sus tareas realizadas en el almacén.

3.1.5.5. Pregunta N°5:

Figura 9: Pregunta 05



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Existe un 80% de los encuestados que considera que el trabajo en equipo fortalece sus habilidades y genera rapidez en sus tareas diarias, es ahí donde debemos orientar nuestra propuesta de mejora.

3.1.5.6. Pregunta N°6:

Figura 10: Pregunta 06



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Existe un 80% de los encuestados que indica no tener información actualizada sobre los acontecimientos de la empresa de acuerdo a su área de trabajo.

3.1.5.7. Pregunta N°7:

Figura 11: Pregunta 07



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Existe un 80% de los encuestados que requiere de incentivos o alicientes para realizar sus actividades con compromiso y disciplina.

3.1.5.8. Pregunta N°8:

Figura 12: Pregunta 08



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Existe un 70% de los encuestados indica que nunca o pocas veces se realizan las capacitaciones necesarias para mejorar los procesos en su área de trabajo.

3.1.5.9. Pregunta N°9:

Figura 13: Pregunta 09



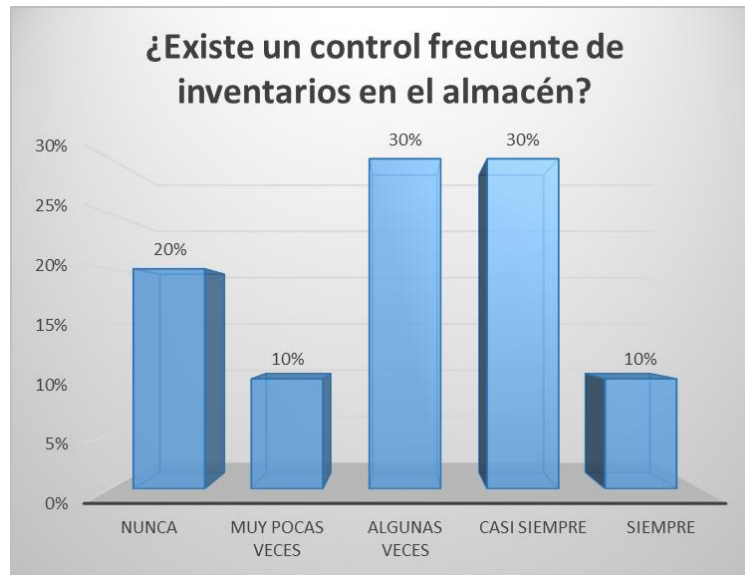
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Existe un 60% de los encuestados indica que nunca o pocas veces se tienen detectados los distintos tipos de despilfarros y desperdicios en el almacén.

3.1.5.10. Pregunta N°10:

Figura 14: Pregunta 10



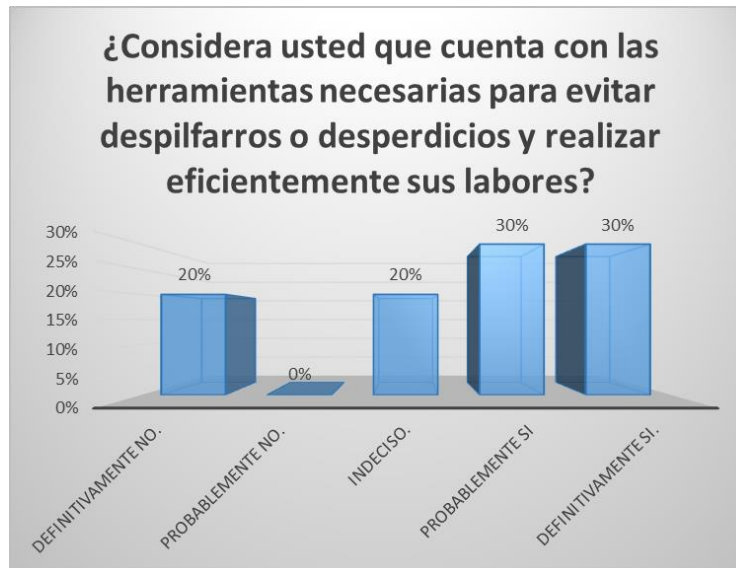
Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 30% de los encuestados indica que nunca o pocas veces existe un control frecuente de inventarios en el almacén, mientras que el 70% considera que si sin embargo hay oportunidad de mejorar aún más.

3.1.5.11. Pregunta N°11:

Figura 15: Pregunta 11



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 20% de los encuestados indica que nunca cuenta con las herramientas necesarias para evitar despilfarros o desperdicios y realizar eficientemente sus labores, mientras que el 60% considera que si sin embargo hay oportunidad de mejorar ya que hay 20% de indecisos.

3.1.5.12. Pregunta N°12:

Figura 16: Pregunta 12



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Solo el 30% de los encuestados indica que no o probablemente no son eficientes los movimientos de transporte para la distribución de productos en el almacén, mientras que el 60% considera que si sin embargo hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.13. Pregunta N°13:

Figura 17: Pregunta 13



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Existe un 80% de los encuestados indica que no hay cumplimiento constante de las normas de seguridad, higiene y salud ocupacional en el área de trabajo.

3.1.5.14. Pregunta N°14:

Figura 18: Pregunta 14



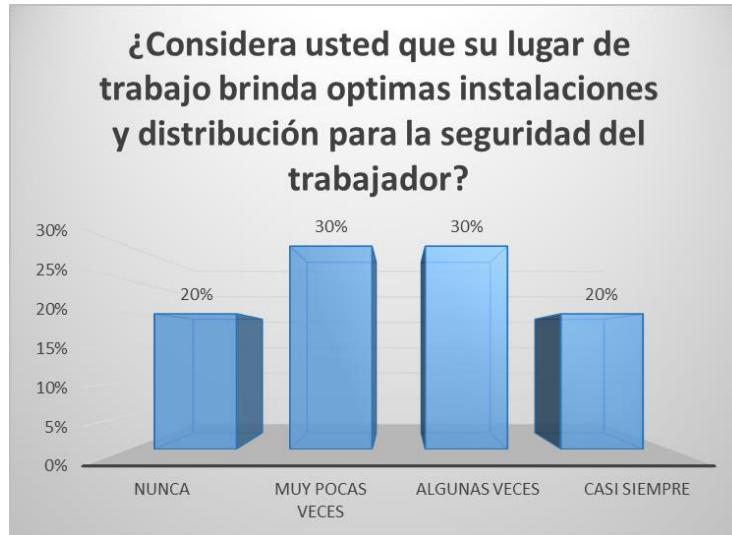
Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Existe un 90% de los encuestados indica que nunca o pocas veces existe un control de incidentes y accidentes en el almacén.

3.1.5.15. Pregunta N°15:

Figura 19: Pregunta 15



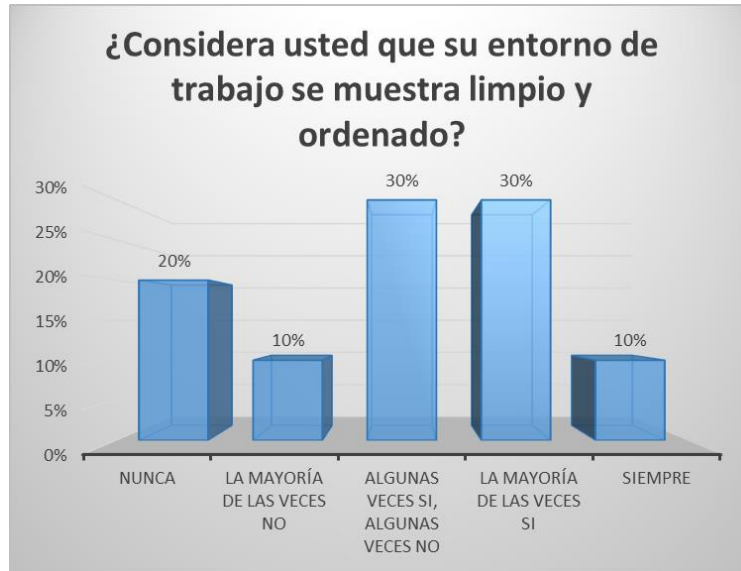
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Existe un 50% de los encuestados quienes indican que nunca o pocas veces su lugar de trabajo brinda optimas instalaciones y distribución para la seguridad del trabajador, mientras que el otro 50% considera que si, lo que nos da la oportunidad de proponer mejoras que busquen el bienestar de todos.

3.1.5.16. Pregunta N°16:

Figura 20: Pregunta 16



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 30% de los encuestados considera que nunca o pocas veces su entorno de trabajo se muestra limpio y ordenado, mientras que el 70% considera que si sin embargo hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.17. Pregunta N°17:

Figura 21: Pregunta 17



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 20% de los encuestados considera que nunca o pocas veces la empresa le delega o confía nuevos retos en su puesto de trabajo, mientras que el 80% considera que si sin embargo hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.18. Pregunta N°18:

Figura 22: Pregunta 18



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 20% de los encuestados indica que nunca o pocas veces requiere algún tipo de motivación, recompensa para el cumplimiento o compromiso de sus actividades diarias realizadas en el almacén, mientras que el 50% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.19. Pregunta N°19:

Figura 23: Pregunta 19



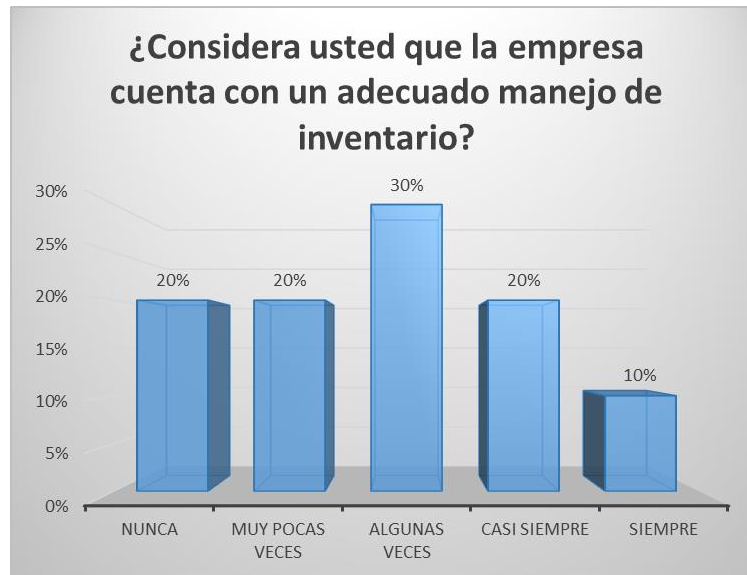
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Existe un 70% de los encuestados quienes indican que nunca o pocas veces saben con qué frecuencia se realizan auditorías internas.

3.1.5.20. Pregunta N°20:

Figura 24: Pregunta 20



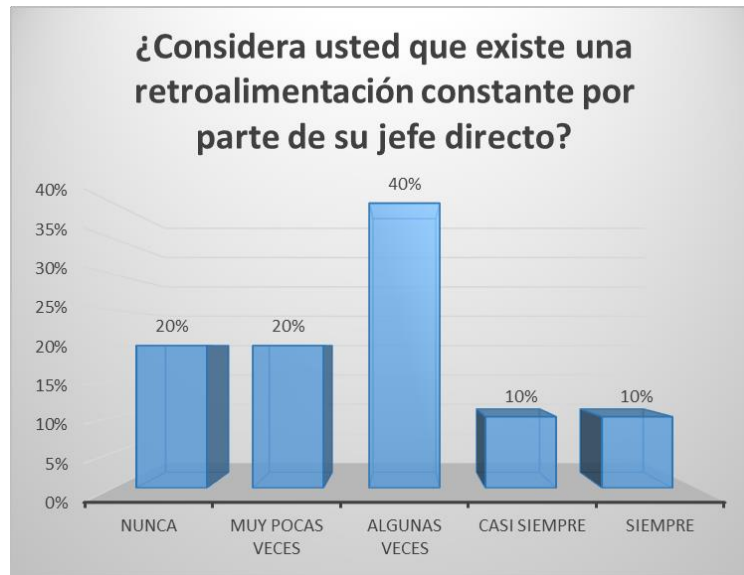
Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 40% de los encuestados considera que nunca o pocas veces la empresa cuenta con un adecuado manejo de inventarios, mientras que el 60% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.21. Pregunta N°21:

Figura 25: Pregunta 21



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 40% de los encuestados considera que nunca o pocas veces existe una retroalimentación constante por parte de su jefe directo, mientras que el 60% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.22. Pregunta N°22:

Figura 26: Pregunta 22



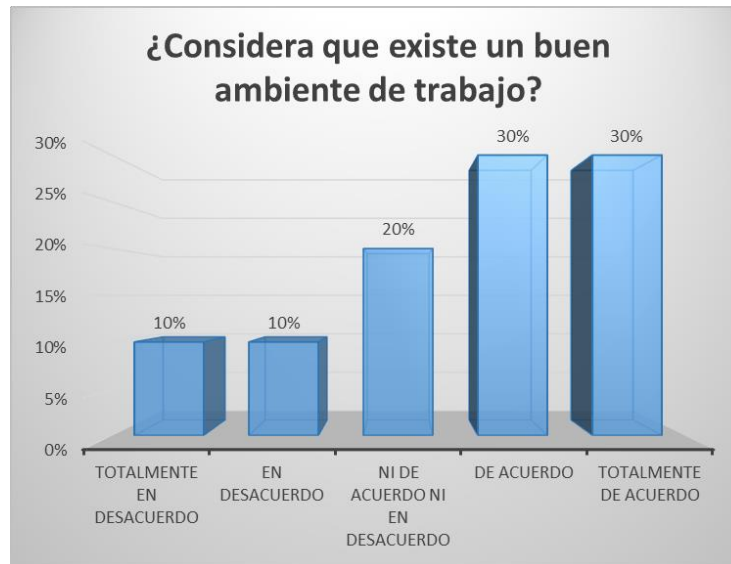
Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 20% de los encuestados considera que nunca o pocas veces sus opiniones son tomadas en cuenta cuando se lleva a cabo la toma de decisiones, mientras que el 80% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.23. Pregunta N°23:

Figura 27: Pregunta 23



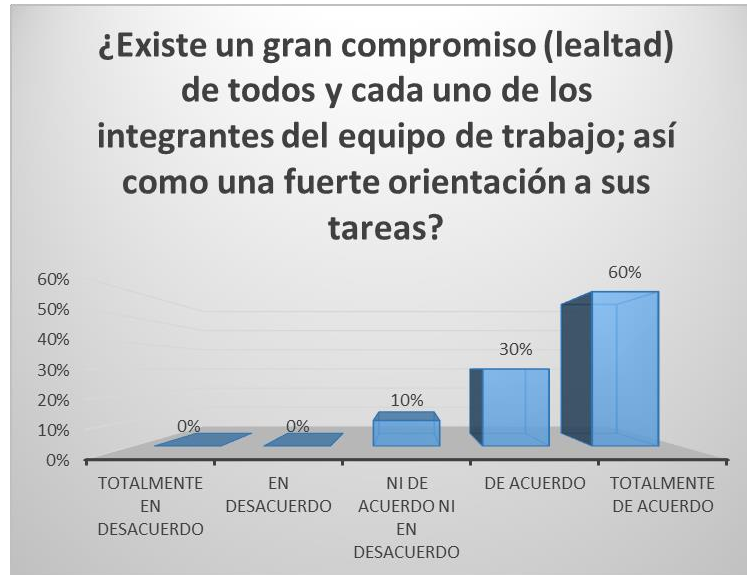
Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 20% de los encuestados considera que no está de acuerdo que existe un buen ambiente de trabajo, mientras que el 60% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar ya que hay un 20% que está indeciso.

3.1.5.24. Pregunta N°24:

Figura 28: Pregunta 24



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

El 90% de los encuestados considera que existe un gran compromiso de todas y cada uno de los trabajadores; así como una fuerte orientación a sus tareas; sin embargo, hay un 10% que está indeciso es ahí donde debe apuntar nuestra propuesta de mejora.

3.1.5.25. Pregunta N°25:

Figura 29: Pregunta 25



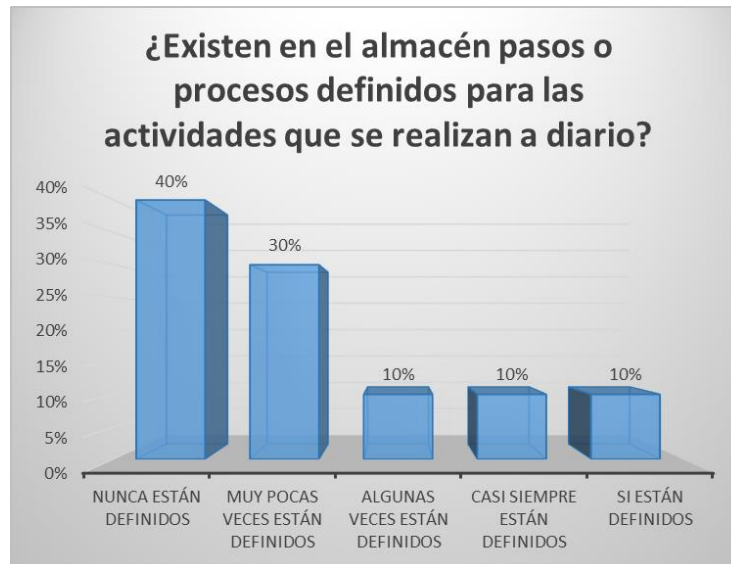
Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

El 50% de los encuestados considera que la clasificación de las mercancías dentro del almacén no facilita a los trabajadores encontrar los productos que se necesitan, mientras que solo 20% considera que si, abriendo una gran oportunidad de mejora.

3.1.5.26. Pregunta N°26:

Figura 30: Pregunta 26



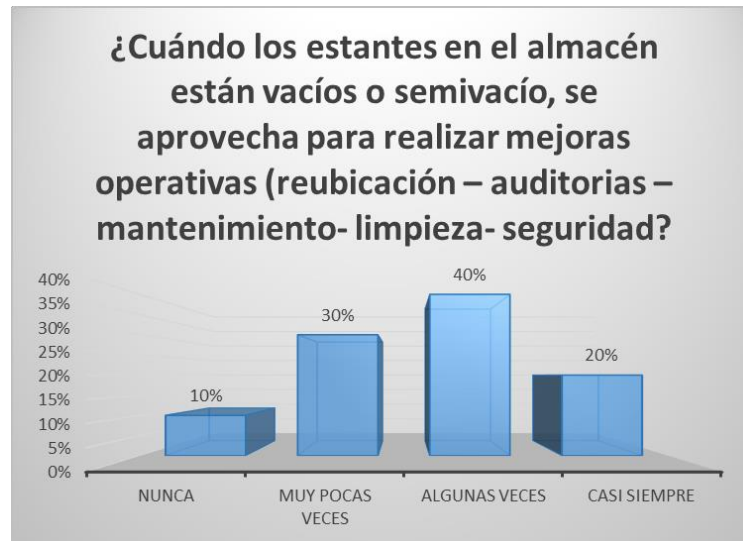
Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

El 70% de los encuestados considera que nunca o pocas veces existen en el almacén pasos o procesos definidos para las actividades que se realizan a diario, mientras que solo 30% considera que si, abriendo una gran oportunidad de mejora.

3.1.5.27. Pregunta N°27:

Figura 31: Pregunta 27



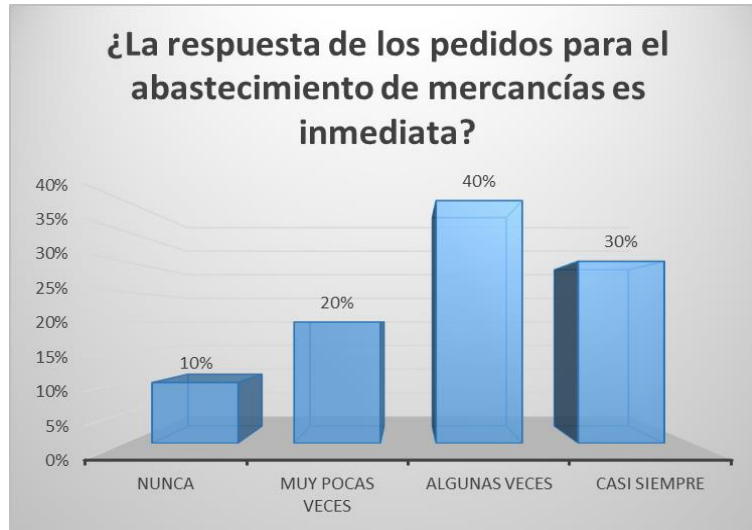
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Solo el 40% de los encuestados indica que nunca o muy pocas veces cuando los almacenes están vacíos se aprovecha para realizar mejoras operativas, mientras que el 60% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.28. Pregunta N°28:

Figura 32: Pregunta 28



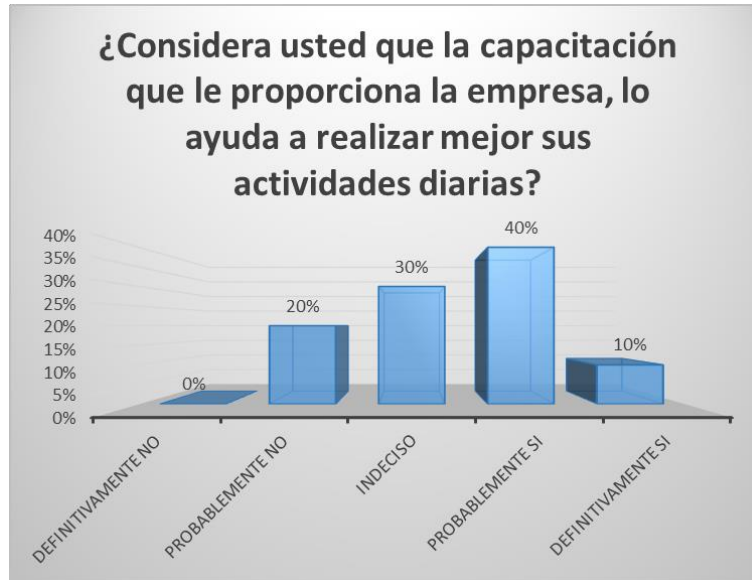
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Solo el 30% de los encuestados indica que nunca o muy pocas veces la respuesta de los pedidos para el abastecimiento de mercancías es inmediata, mientras que el 70% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.29. Pregunta N°29:

Figura 33: Pregunta 29



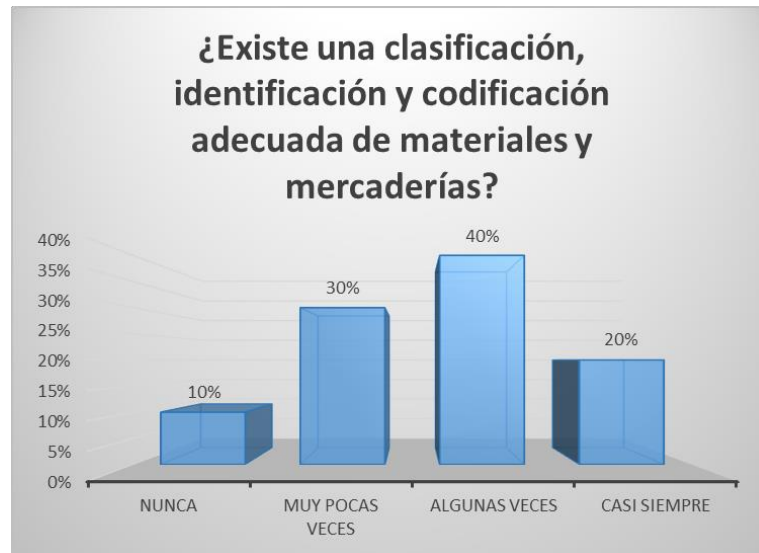
Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 20% de los encuestados considera que las capacitaciones que le proporciona la empresa, probablemente no lo ayuda a realizar mejor sus actividades diarias, mientras que el 50% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar ya que hay un 20% de indecisos.

3.1.5.30. Pregunta N°30:

Figura 34: Pregunta 30



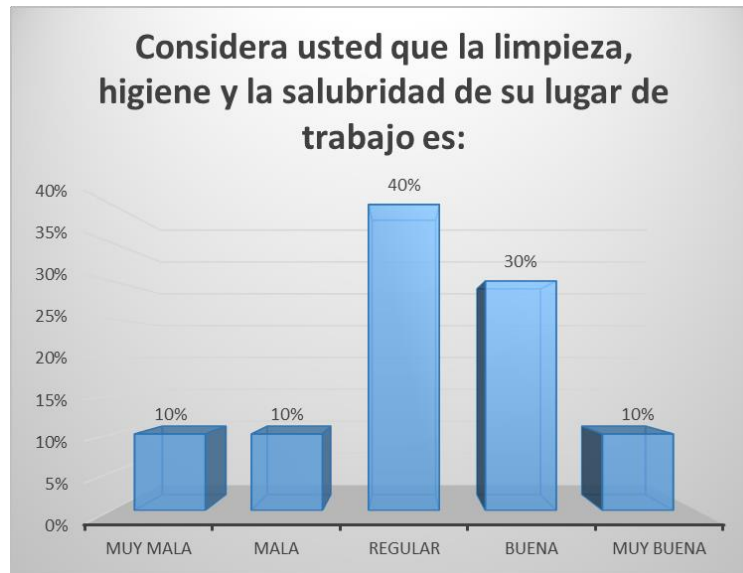
Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Solo el 40% de los encuestados considera que nunca o pocas veces existe una clasificación, identificación y codificación adecuada de materiales y mercancías, mientras que el 60% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar.

3.1.5.31. Pregunta N°31:

Figura 35: Pregunta 31



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación:

Solo el 20% de los encuestados considera que la limpieza, higiene y la salubridad de su lugar de trabajo es muy mala o mala, mientras que el 40% indica que sí; sin embargo, hay oportunidad de mejorar por un 40% que indica que es regular.

3.1.5.32. Pregunta N°32:

Figura 36: Pregunta 32



Fuente: *Elaboración Propia*

Interpretación:

Solo el 10% de los encuestados indica sentirse insatisfecho con los alicientes o incentivos que les ofrece la empresa, mientras que el 50% indica que están satisfechos; sin embargo, hay oportunidad de mejorar por un 40% que aún está indeciso.

3.1.6. Evaluación de la Metodología 5s (CheckLists)

Utilizaremos esta herramienta para diagnosticar el estado actual del área de almacén respecto a la metodología 5S, con la finalidad de plantear una propuesta de mejora que de ser implementada pueda ser evaluada, calificada o medida periódicamente a través de esta lista de tareas o actividades.

En este caso estamos utilizando la herramienta evaluación de la metodología 5s (Checklist) elaborada y validada por el equipo de Ingenieriaindustrialonline.com (Lopez, 2019)

3.1.6.1. Evaluación 01

Tabla 3: Evaluación de Organización 1

Evaluación de Organización			
		Sí	No
1	¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?		✓
2	¿Se observan objetos dañados?	✓	
3	En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles? ¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?		✓
4	¿Existen objetos obsoletos?	✓	
5	En caso de observarse objetos obsoletos ¿Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?		✓
6	¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?	✓	
7	En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		✓

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 4: Evaluación de Orden 1

Evaluación de Orden			
		Sí	No
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?		✓
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?		✓
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?		✓
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.		✓
5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?	✓	
6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?		✓
7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?		✓

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 5: Evaluación de Limpieza 1

Evaluación de Limpieza			
		Sí	No
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?		✓
2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?	✓	
3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad		✓
4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?		✓
5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?		✓

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 6: Evaluación de Estandarización 1

Evaluación de Estandarización			
		Sí	No
1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?		✓
2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?	✓	
3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?		✓
4	¿Se cuenta con una cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?		✓
5	¿En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?		✓
6	¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?		✓

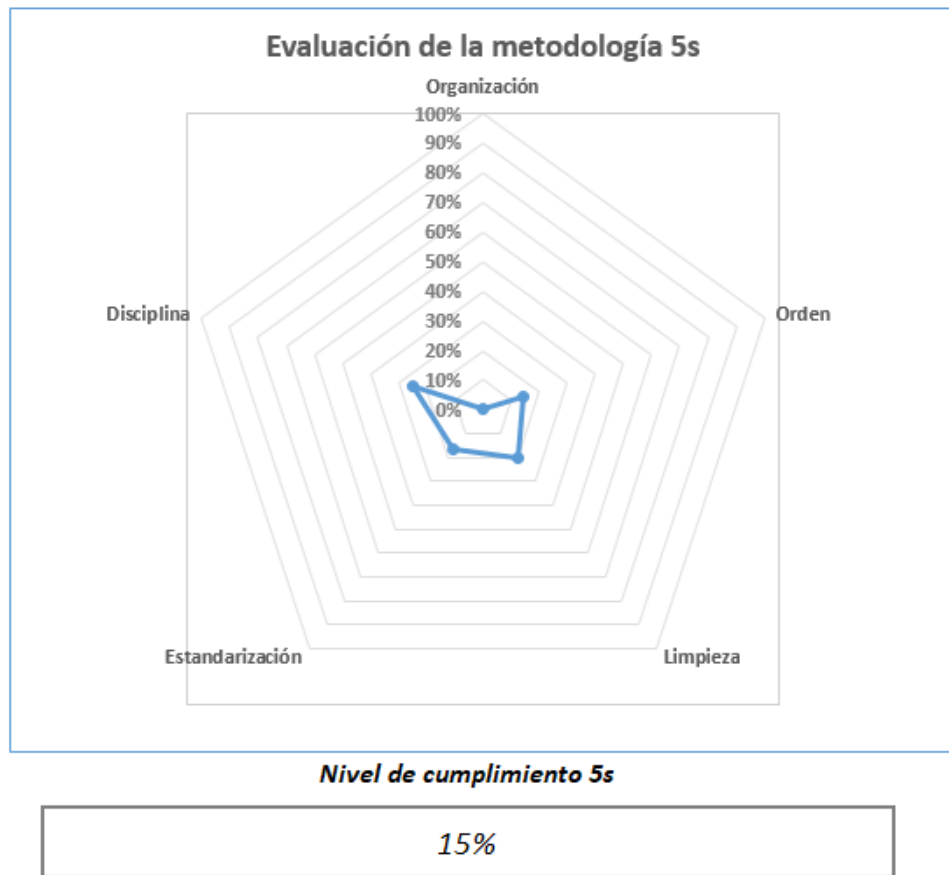
Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 7: Evaluación de Disciplina 1

Evaluación de Disciplina			
		Sí	No
1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza?		✓
2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?		✓
3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?		✓
4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?		✓

Fuente: *Elaboración Propia*

Figura 37: Nivel de cumplimiento 5s - 1



Fuente: Elaboración Propia

Luego de la primera evaluación realizada al área del almacén de la empresa se puede apreciar que el nivel de cumplimiento de la metodología 5S es solo el 15% siendo este muy bajo, sin embargo, consideramos necesario hacer por lo menos 2 evaluaciones más para tener un mejor diagnóstico el cual nos permita plantear una propuesta que se ajuste a las necesidades de la empresa

3.1.6.2. Evaluación 02

Tabla 8: Evaluación de Organización 2

Evaluación de Organización			
		Sí	No
1	¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?		✓
2	¿Se observan objetos dañados?	✓	
3	En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles? ¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?	✓	
4	¿Existen objetos obsoletos?	✓	
5	En caso de observarse objetos obsoletos ¿Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?		✓
6	¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?	✓	
7	En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		✓

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 9: Evaluación de Orden 2

Evaluación de Orden			
		Sí	No
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?		✓
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?	✓	
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?		✓
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.		✓
5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?		✓
6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?		✓
7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?		✓

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 10: Evaluación de Limpieza 2

Evaluación de Limpieza			
		Sí	No
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?		✓
2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?	✓	
3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad		✓
4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?		✓
5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?		✓

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 11: Evaluación de Estandarización 2

Evaluación de Estandarización			
		Sí	No
1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?		✓
2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?	✓	
3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?		✓
4	¿Se cuenta con una cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?		✓
5	¿En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?		✓
6	¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?		✓

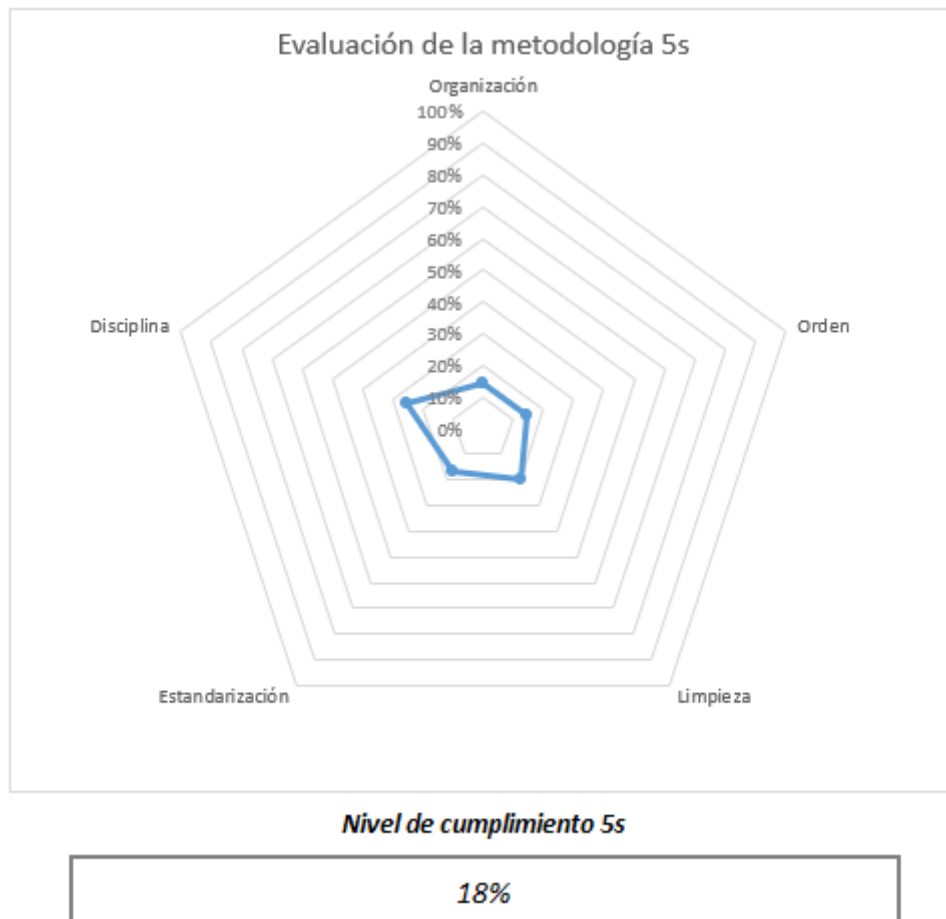
Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 12: Evaluación de Disciplina 2

Evaluación de Disciplina		
		Sí No
1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza?	✓
2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?	✓
3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?	✓
4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?	✓

Fuente: *Elaboración Propia*

Figura 38: Nivel de cumplimiento 5s - 2



Fuente: *Elaboración Propia*

Luego de la segunda evaluación se puede apreciar que el nivel de cumplimiento a pesar de ser 3% más que la primera sigue siendo un porcentaje muy bajo lo que nos va confirmando el diagnóstico de la realidad problemática del área.

3.1.6.3. Evaluación 03

Tabla 13: Evaluación de Organización 3

Evaluación de Organización			
		Sí	No
1	¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?		✓
2	¿Se observan objetos dañados?	✓	
3	En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles? ¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?		✓
4	¿Existen objetos obsoletos?	✓	
5	En caso de observarse objetos obsoletos ¿Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?		✓
6	¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?		✓
7	En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		✓

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 14: Evaluación de Orden 3

Evaluación de Orden			
		Sí	No
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?		✓
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?		✓
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?		✓
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.		✓
5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?		✓
6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?		✓
7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?		✓

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15: Evaluación de Limpieza 3

Evaluación de Limpieza			
		Sí	No
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?		✓
2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?	✓	
3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad		✓
4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?		✓
5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?		✓

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16: Evaluación de Estandarización 3

Evaluación de Estandarización			
		Sí	No
1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?		✓
2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?		✓
3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?		✓
4	¿Se cuenta con una cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?		✓
5	¿En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?		✓
6	¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?		✓

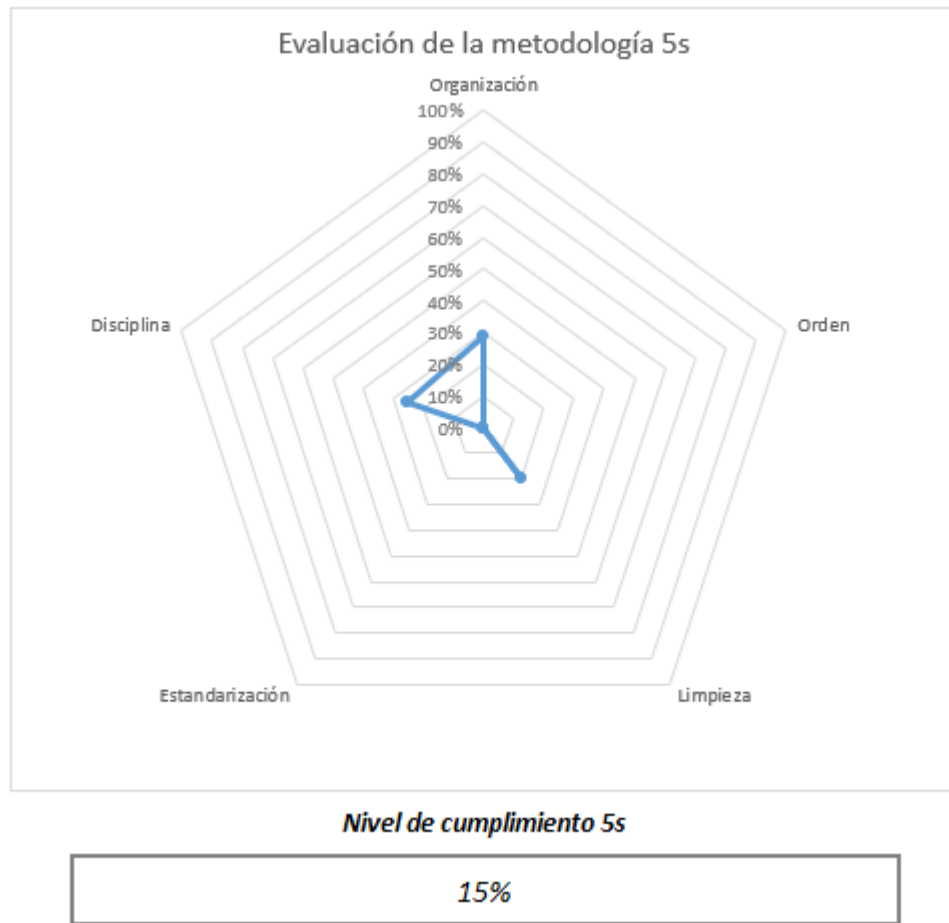
Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17: Evaluación de Disciplina 3

Evaluación de Disciplina			
		Sí	No
1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza?		✓
2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?		✓
3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?		✓
4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?		✓

Fuente: Elaboración Propia

Figura 39: Nivel de cumplimiento 5s - 3



Fuente: *Elaboración Propia*

Luego de hacer las 3 evaluaciones con esta herramienta, obtenemos en la primera evaluación 15% de nivel de cumplimiento, en la segunda evaluación obtenemos 18% y en la tercera evaluación obtenemos un 15%, esto significa que la empresa tiene en promedio un nivel de cumplimiento de las 5s solo de 16%, lo cual claramente nos indica que existen oportunidades de mejora en las 5S (Organización, orden, Limpieza, estandarización y disciplina), esto también lo podemos evidenciar en las figuras del anexo 05 evidencia visual ([Ver Anexo 05](#))

3.2. Resultado de diseñar y proponer un plan de mejora basado en la metodología 5S para el área de almacén de la empresa

Luego de evidenciar la situación actual de la empresa respecto a la metodología 5S que solo cumple un 16% diseñamos la siguiente propuesta.

Formación y Concientización del Personal

Para lograr mejoras y éxito en el área del almacén necesitamos la participación y el compromiso de todo el personal involucrado. Para lo cual, es necesario dar información y formación, así como también el respaldo y compromiso de la Dirección para que se sientan partícipes de las mejoras que se conseguirán con la implementación de nuestra propuesta.

Como paso previo a la información y formación del personal, hay que conformar el Comité 5S. Éste será el organismo encargado de fijar el rumbo de la puesta en marcha del nuevo sistema, controlar el proceso de desarrollo y confirmar la consolidación de la nueva forma de trabajar. Las funciones de este Comité serán:

- Definir la composición del propio Comité y sus atribuciones.
- Definir la responsabilidad de los jefes y de cada trabajador.
- Prever los recursos económicos y humanos que van a ser necesarios.
- Diseñar y coordinar las diferentes fases del proyecto.

Este Comité estará conformado por los miembros según la siguiente tabla:

Tabla 18: Comité 5S

Puesto en el comité	Función	Perfil
Coordinador	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Al ser elegido por el responsable jerárquico del área, debe liderar el movimiento 5s. ➤ Convoca y preside las reuniones de control y seguimiento. ➤ Gestiona la documentación. ➤ Coordina las acciones del comité. ➤ Se encarga personalmente de las capacitaciones del personal. 	Conocimientos del área de almacén, capacidad de liderazgo y experiencia el 5s
Dos Facilitadores de área	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crea vínculo entre el comité y el turno al que representa. ➤ Da asistencia a los líderes del grupo. ➤ Puede convocar a reuniones con los líderes del grupo. ➤ Colabora en la gestión de la documentación. 	Debe tener experiencia en el área y conocer a los trabajadores
Dos líderes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Representa al grupo y sus ideas cuando no están todos los miembros del área presente. ➤ Puede hacer de nexo entre el grupo y el facilitador. ➤ Negocia y llega a acuerdos entre el comité y el grupo de trabajo cuando son necesarios. 	Desarrolla su actividad laboral en el área de almacén y debe tener la capacidad de dialogo y negociación.

Fuente: *Elaboración Propia*

El Gerente General y el jefe de área de almacén, participarán en el proceso de creación del Comité y estarán presentes en todas las reuniones, participando en la toma de decisiones.

Es interesante que el Comité reciba primero la formación en la metodología 5S, de modo que todas las dudas sobre el sistema y posibles resistencias al cambio queden aclaradas y que cuando se comience a formar al resto del personal el Comité esté plenamente convencido de las ventajas que aporta esta nueva forma de trabajar.

Figura 40: Curso de capacitación 5S PUCP



Curso de capacitación 5S online dictado por la PUCP la cual tiene un costo de S/. 1,100 soles por persona.

Se recomienda asistir a este curso a las 5 personas que forman el comité, luego ellos pueden transmitir su conocimiento a los demás trabajadores del almacén los días sábados en los que el área del almacén se dedica a ordenar, limpiar, pudiendo utilizar como mínimo 1 hora para recibir la capacitación.

Este curso tendría un costo de S/. 5,500 soles para los 5 integrantes del comité.

Figura 41: Curso de capacitación 5S - Kaizen

The screenshot shows the website for Kaizen Certification. At the top, there is contact information (+51 987 324 892) and a 'CAMPUS VIRTUAL' label. The main navigation menu includes: INICIO, NOSOTROS, CUENTES, SERVICIOS, CURSOS, and CONTACTO. Below the navigation, the page title is 'CURSO VIRTUAL LAS 5S ORDEN – LIMPIEZA – DISCIPLINA'. The main content area features a large graphic with the text 'CURSO VIRTUAL 改善 5S ORDEN LIMPIEZA - DISCIPLINA' and a 5S staircase diagram with steps labeled SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU, and SHITSUKE, topped with a red arrow labeled '5S'. Several people are shown interacting with the staircase.

CURSO VIRTUAL : LAS 5 S (ORDEN - LIMPIEZA - DISCIPLINA)

[INSCRIBIRSE AQUÍ](#)

[PASOS PARA INSCRIBIRSE](#)


El primer paso para lograr implementar estándares de clase mundial. Como parte de nuestra responsabilidad social, realizamos capacitaciones gratuitas con la finalidad de compartir el conocimiento y mejorar las competencias de nuestros clientes, alumnos y seguidores.

El Curso Virtual "Las 5S: Orden - Limpieza - Disciplina" describe los cinco pasos que son: el Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke. Cada 'S' tiene un objetivo particular que en suma permiten sembrar la semilla de la mejora continua (Kaizen) en las organizaciones. Es muy recomendable por ser sencilla y de resultados inmediatos. Ello motiva al personal que aún no está acostumbrado a lograr objetivos de mediano y largo plazo.

También podemos encontrar cursos online gratuitos como el que dicta en su página web Kaizen Certification, estos cursos pueden ser aprovechados por todos los involucrados en el área el cual incluso se puede llevar fuera del horario de trabajo aprovechando el día sábado mínimo una hora para interactuar respecto a lo aprendido.

En esta primera etapa de formación se debe anunciar también de manera clara y manifiesta, la política y el compromiso de la dirección en implantar las 5S, posteriormente hay que formar al resto de los trabajadores del área; Para ello se debe coordinar con el jefe del área de almacén unas horas reservadas para reuniones de capacitación que no durarán más de una hora y a la que deben asistir todo el personal para resolver dudas e ir creando el espíritu de trabajo en equipo.

Figura 42: Carta de compromiso Gerencial



JT BEARING S.A.C.
Jr. Santander Nro. 165 Of. 202 - Pueblo Libre (Magdalena Vieja) - Lima - Lima
Cent.: (+511) 462-8967 • Cel.: (+51) 966-415106
www.jtbearingsac.com • jean@jtbearingsac.com

Propuesta de mejora basado en la metodología 5S para el área del almacén de la empresa JT Bearing SAC

CARTA DE COMPROMISO GERENCIAL


El suscrito: Edner Jean Tafur Escobedo con DNI número : 10660115 en mi condición de representante legal de la empresa denominada: JT Bearing SAC hago Constar que:

Hemos analizado los contenidos de la **Propuesta de mejora basada en la metodología 5S para el área de nuestro almacén**, y estamos anuentes e interesados en la implementación de esta Propuesta en nuestra actividad empresarial.








En consideración a que nuestra organización sea aceptada para la propuesta; se compromete a:

- A. Asignar como participante por nuestra organización a: Airtón Tafur Escobedo, con DNI número: 41398756, quien se desempeña actualmente en el puesto: Jefe de área de almacén y despacho
- B. Brindar todo el apoyo y soporte necesario al participante para que desarrolle las actividades de innovación dentro de la organización, en coordinación directa con los Trainers de la propuesta.
- C. Suministrar todas las facilidades así como también la Información necesaria para la realización de la propuesta de mejora en nuestro almacén.
- D. La organización, a través del colaborador arriba citado, participará en actividades tales como:
 - Sesiones de capacitación a tiempo completo.
 - Sesiones de coaching a tiempo completo.
 - Otras que pudiesen derivarse dentro del desarrollo de la propuesta.

Suscribo la presente en la ciudad de Lima, a los 14 días del mes de: enero del año 2021.



JT BEARING S.A.C.
RUC: 2054444913
E. JEAN TAFUR ESCOBEDO
GERENTE GENERAL
DNI: 10660115



También se debe tratar el cronograma de las acciones, trazando un horizonte temporal en el que no se demore mucho tiempo entre una etapa y la otra, para evitar volver a situaciones anteriores o correr riesgos de descontrol o abandono.

Se consideran necesarias en todo el proceso entre 4 y 6 reuniones de formación que se fijarán con tiempo en el calendario, dejando abierta la posibilidad de incrementar si el Comité lo cree oportuno.

También se debe realizar reuniones para la Planificación de Acciones 5S:

Estas reuniones se deben hacer al iniciar cada S, en las cuales todos los miembros expondrán sobre los problemas en el área y las posibles soluciones y servirá también para evaluar los anteriores pasos del proyecto y verificar su evolución.

La planificación de acciones 5S de debe desarrollar con la finalidad de lograr mayor compromiso y participación, es importante buscar el consenso en todas las decisiones que se tomen, evitando medidas unilaterales, lo cual permitirá conseguir aumentar el grado de implicación.

Para estas reuniones se propone las plantillas que se muestran a continuación y en las que se recogen las actas de las reuniones, las acciones a realizar y el resultado de dichas acciones:

Tabla 19: Plantilla de planificación de acciones 5S

PLANIFICACION DE ACCIONES 5S						
Problemas Planteados	Acciones Propuestas	Accion Correctora Elegida	N° de S	Responsable	Inicio de Accion	Finalizacion de Accion

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 20: Plantilla de Reuniones 5S

REUNIONES 5S			
Tema de la reunion:		Lider:	Fecha:
			Grupo:
Participantes:			
Temas tratados:			
Medidas adoptadas:			

Fuente: *Elaboración Propia*

Tabla 21: Plantilla de Acciones 5S realizadas

ACCIONES 5S REALIZADAS		
Accion:		
Responsable:		
Situacion antes de comenzar la accion	fecha:	
Fotografia Antes		
Situacion despues de realizada la accion	fecha:	
Fotografia Despues		

Fuente: Elaboración Propia

La función del Coordinador del Comité 5S no solo será la implementación de la última “S”. También será el responsable, junto con el jefe de Área, de las Auditorías.

Es responsabilidad del Coordinador, fijar la fecha de las Auditorías junto con el jefe de Área, asegurando una eficiente implementación de la metodología y no buscar errores y culpables, las auditorías deberán realizarse al inicio, después de cada paso y luego una de autoevaluación.

- **Al inicio:** se debe hacer una evaluación previa de la situación. Para lo cual se utilizará la misma plantilla evaluadora de la evaluación posterior a la implementación, así al final todos los trabajadores podrán ver en el panel 5S la evolución en el área y servirá de guía para no volver al estado anterior. Esta evaluación inicial también servirá para fijar objetivos reales en la planificación de las acciones.
- **Después de cada paso:** Tras cada implementación de una nueva “S”, se hará una Auditoría de desarrollo con las plantillas que se verán más adelante. También se evaluará el aprendizaje de las “S” y se verá si hay situaciones imprevistas, ya que el sistema al no estar consolidado puede perder el impulso inicial que produce un nuevo reto o desafío.
- **De Autoevaluación:** luego, con la implementación de la quinta “S” se deberán hacer evaluaciones periódicas. Estas se realizarán con la misma plantilla que la Inicial. Al final de la implementación se realizarán evaluaciones semanales hasta que consolide el nuevo sistema de trabajo.

3.2.1. Primera S (Seiri = Organización):

En esta primera etapa todos los trabajadores deben tener ya claro que solo se debe mantener en el puesto de trabajo todo aquello que es necesario y en la cantidad adecuada. Actualmente en el área se acumulan todo tipo de materiales innecesarios que no agregan valor a la empresa: herramientas en mal estado, porta herramientas obsoletos, máquinas que no se usan, elementos de medición incompletos e insuficientes, desechos y materiales de reciclaje producto de las importaciones como plásticos, cartones, tecnoport, parihuelas, etc.

Luego de identificar estos materiales que hay en el área. Se debe proceder a clasificar, ordenar y conocer la cantidad necesaria de cada elemento.

Con esta información obtenida, se les entregará a los trabajadores un inventario terminado con los elementos identificados como necesarios, así como la cantidad que debe haber de esos elementos. Se muestra a continuación un extracto de este inventario:

Tabla 22: Plantilla de Materiales Necesarios

INVENTARIO DE MATERIALES NECESARIOS PARA EL AREA DE ALMACEN				
Codigo	Tipo	Nombre	Cantidad	Destino

Fuente: Elaboración Propia

Para agilizar este proceso de Separar y evitar movimientos innecesarios, solo se removerán los materiales considerados innecesarios, utilizando para ello las tarjetas rojas y habilitando espacios para desechos y envíos a otras áreas donde se colocarán contenedores de chatarra que denominaremos como Zona de Almacenamiento de Material Innecesario.

Tabla 23: Formato tarjeta roja

MATERIAL INNECESARIO			
Responsable:		FECHA:	
Nombre del Artículo o Recipiente:			
Categoría	Producto	<input type="checkbox"/>	Material de embalaje <input type="checkbox"/>
	Herramienta	<input type="checkbox"/>	Producto de Limpieza <input type="checkbox"/>
	Elementos de Medicion	<input type="checkbox"/>	Maquina <input type="checkbox"/>
Motivo	No se usa	<input type="checkbox"/>	Se desconoce <input type="checkbox"/>
	Defectuosos	<input type="checkbox"/>	otros:..... <input type="checkbox"/>
	Contaminante o Peligroso	<input type="checkbox"/>	
Forma de Desecho	Tirar	<input type="checkbox"/>	
	Vender	<input type="checkbox"/>	
	Trasladar a otra área	<input type="checkbox"/>	
	Devolver al proveedor	<input type="checkbox"/>	
Destino:			

Fuente: Elaboración Propia

Luego de completar esta fase se expondrá en el Panel 5S los logros obtenidos con la plantilla de Acciones 5S Realizadas en las que se muestran imágenes del antes y el después. Con la finalidad de motivar a los participantes a seguir. Y proceder a realizar la Auditoría de Desarrollo. Con la tabla que se muestra a continuación se irá completando en cada fase, de modo que con cada “S”, también se comprueben las anteriores:

Tabla 24: Formato de evaluación primera “S”

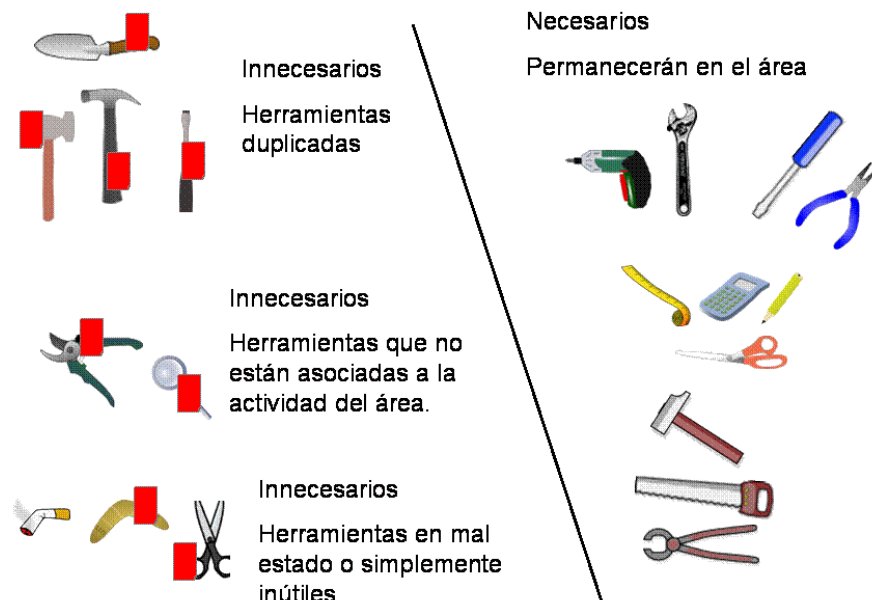
Fecha de Auditoria:					EVALUACION 5S AREA DE ALMACEN												
Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Autodiciplina	Participantes:				Valoracion				Accion correctora (para el caso de tener Valoracion Normal, Bajo o No Aceptable).	Responsable	Plazo de Realizacion	Comprobacion de correccion	
					Puntos a revisar					Optimo	Bueno	Normal					Bajo
X					1												¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?
X					2												¿Se observan objetos dañados?
X					3												En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado como útiles o inútiles? ¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?
X					4												¿Existen objetos obsoletos?
X					5												En caso de observarse objetos obsoletos ¿Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?
X					6												¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?
X					7												En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados como tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?

Fuente: Elaboración Propia

3.2.1.1. Resultados esperados primera S.

Al implementar la metodología de las 5S en esta fase se espera mejorar la gestión del material remanente del área de almacén, logrando reducir los lead-time de preparación y atención de pedidos que en la actualidad se ven afectados por falta de organización y orden, así como también minimizara las pérdidas económicas causada por la obsolescencia de materiales remanentes que se genera por mala gestión y optimizar el poco espacio físico con el que cuenta para el almacenamiento y distribución de los productos.

Figura 43: Ejemplo de Organizar



Fuente: Leanroots.com

3.2.2. Segunda S (Seiton = Ordenar):

En esta etapa se debe proceder a ordenar todos elementos que anteriormente se consideraron necesarios, de manera que la ubicación de cada uno de ellos sea clara fácil de ubicar y utilizar y de ser necesario, reponer. En esta fase se deben diferenciar los siguientes espacios:

3.2.2.1. Mesa de Trabajo:

Donde se encontrarán todas las herramientas y materiales necesarios para la preparación, y embalaje de la mercadería, así como también las herramientas de medición o calibración que permitan comprobar datos técnicos de los productos. Utilizando el criterio de que los elementos más utilizados deben estar cerca del puesto de trabajo.

Actualmente se producen pérdidas de tiempo en la búsqueda de dichos elementos por el desorden que existe, así como también por la falta de muchos de estos. De este modo en las mesas se deben encontrar siempre los siguientes elementos:

- Catálogo
- Facturas o documento de venta.
- Cintas de embalaje.
- Plumón marcador.
- Calibrador o vernier.

Todas las demás herramientas y materiales que no se emplean en todo momento, se deberán organizar en un estante determinado dentro del área del almacén.

Figura 44: Mesa de trabajo



Fuente: ManoMano.es

La mesa de trabajo debe ser una mesa amplia con cajones inferiores, donde se pueda colocar los materiales que se utiliza diariamente para embalar los pedidos tanto para clientes locales, así como también para los clientes de provincias.

3.2.2.2. Zona de Almacenes y aforo:

Aquí habrá que ordenar todas las herramientas y máquinas de manejo y manipulación, así como los materiales propios del embalaje, de acuerdo a su frecuencia de uso, de manera semanal o esporádicamente, y se les buscará la ubicación idónea.

Estanterías: aquí hay que ordenar las mercaderías de acuerdo a su movimiento o rotación lo cual se determinara haciendo un análisis ABC, donde:

Las mercaderías de clase A deben estar a la mano y no a más de 2 metros para facilitar su ubicación y movimiento.

Las mercaderías de clase B deben estar en la parte superior de los de clase A, pero no a más de 3 metros de altura bajo el mismo criterio de la anterior.

Las mercaderías de clase C deberán estar al final ya que son de baja rotación y su movimiento es esporádico.

Toda la estantería debe ser debidamente etiquetada con los ítems que hay sobre ella para facilitar su rápida identificación.

Figura 45: Etiqueta para estantería

ESTANTERIA N° _____	BALDA N° _____
ITEMS:	

Fuente: *Elaboración Propia*

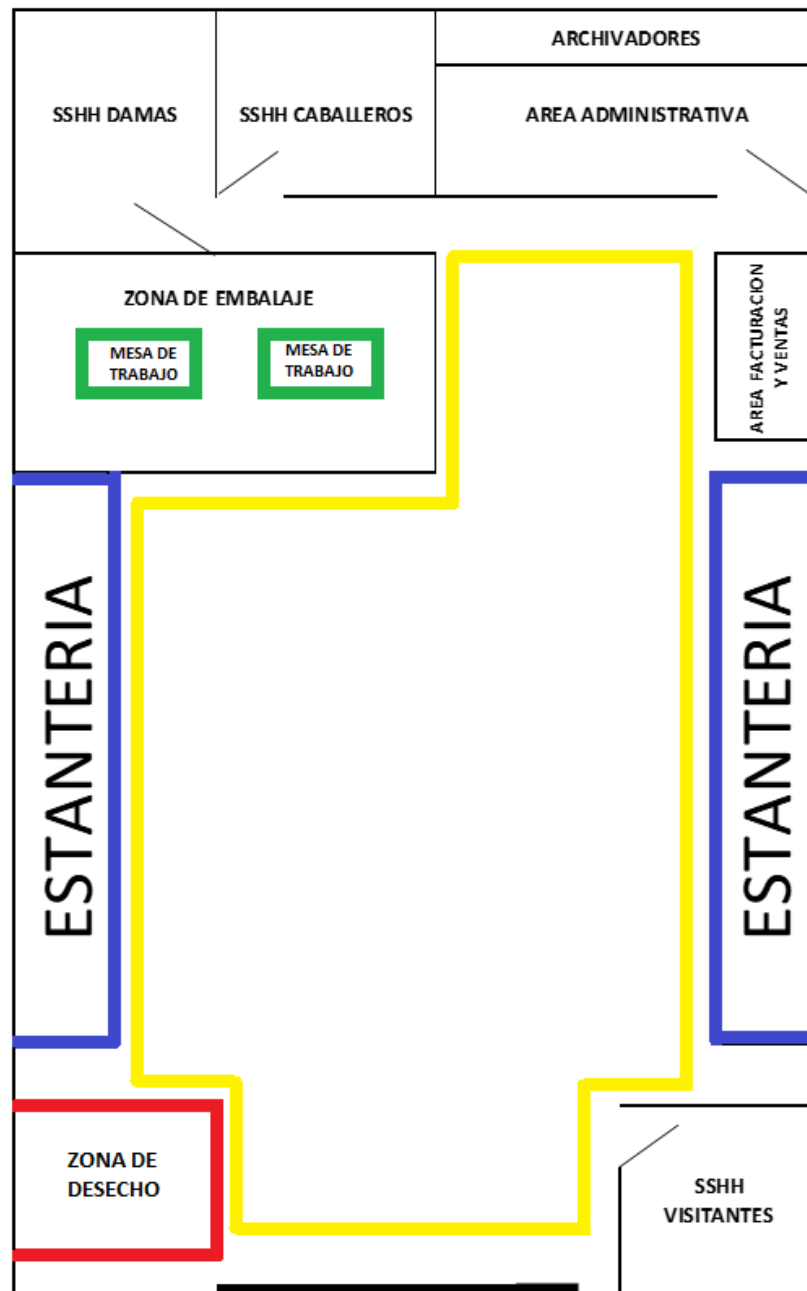
3.2.2.3. Almacén de materiales y herramientas:

Se deberán utilizar armarios donde se guarden los desarmadores, martillos, maquina cortadora, serruchos, combas, cajas vacías para embalajes, materiales usados como relleno, etc.

Al finalizar esta fase cada material o herramienta utilizada para la preparación embalaje y traslado de los pedidos debe quedar asociado a un lugar de almacenamiento. Para ellos se debe actualizar el listado que se entregará a los trabajadores sobre los elementos del área ([Ver Tabla 12](#)), indicando también el lugar donde se han almacenado.

Finalmente se tiene que delimitar las zonas de trabajo y los espacios reservados para almacenes temporales de productos. Esto permitirá una mejor identificación del área que se debe ordenar y limpiar en el día a día, y ayudará a que no se acumulen materiales y productos en los pasillos existentes. El color de la pintura empleada ayudará a diferenciar las áreas:

Figura 46: Delimitación de Zonas del Almacén



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 25: Colores empleados para delimitación del almacén

LEYENDA DE COLORES		
COLOR	UBICACIÓN	UTILIDAD
AMARILLO	Áreas de los puestos de trabajo	Dilimitará el área que ocupa un trabajador
ROJO	Zona de Desechos	Dilimitará la zona donde se colocará los contenedores de desechos
VERDE	Mesas de trabajo	Delimitará la zona donde se encuentran las mesas de trabajo
AZUL	Estantería de productos	Zona reservada para la estantería, donde se ubican los productos que importa y distribuye la empresa

Fuente: Elaboración Propia

Al igual que en las fases anteriores, ésta termina con otra Auditoría de desarrollo en la se evaluará los siguientes puntos:

Tabla 26: Formato de evaluación segunda "S"

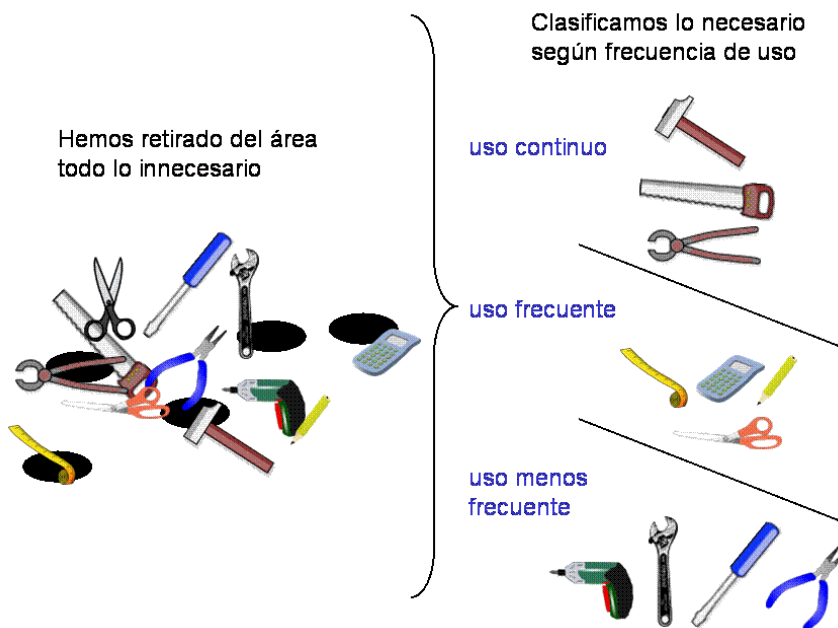
Fecha de Auditoría:		EVALUACION 5S AREA DE ALMACEN												
Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Autodisciplina	Participantes:	Valoración				Acción correctora (para el caso de tener Valoración Normal, Bajo o No Aceptable).	Responsable	Plazo de Realización	Comprobación de corrección	
						Óptimo	Buena	Normal	Bajo					No Aceptable
Puntos a revisar														
X					1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?								
X					2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?								
X					3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?								
X					4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.								
X					5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?								
X					6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?								
X					7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?								

Fuente: Elaboración Propia

3.2.2.4. Resultados esperados Segunda S.

Al implementar la metodología de las 5S en esta fase se espera mejorar la gestión del orden y distribución tanto de materiales reutilizables para la preparación de pedidos así como de la mercadería en las estanterías logrando su rápida ubicación y facilitando su movimiento, también se conseguirá mantener una correcta delimitación entre las áreas destinadas al almacenamiento y las mesas de trabajo mejorando el espacio físico en aspecto y contribuyendo a reducir los tiempos de preparación de pedidos.

Figura 47: Ejemplo de Ordenar



Fuente: Leanroots.com

3.2.3. Tercera S (Seiso = Limpiar):

Esta fase se procederá a limpiar, eliminando la suciedad, con la finalidad de mantener en perfectas condiciones de uso las herramientas materiales y equipos y detectar las fuentes de suciedad y el tipo de residuo que generan, así como adoptar medidas para facilitar su limpieza y minimizar el impacto en el área y el medio ambiente.

Dentro del área del almacén se han identificado las siguientes fuentes de suciedad:

Desechos de embalajes de importación: Estos son residuos sólidos, como son cartones, plásticos, zunchos, clavos, Tecnopor, pallets y polvo. Sin embargo, gran parte de estos residuos sólidos son reutilizados para embalar los pedidos que son para provincia, se debe determinar la cantidad adecuada a utilizar y el excedente colocar en un contenedor de residuos sólidos debidamente ubicado y señalizado para determinar su disposición final. Esto permitirá que el área de trabajo esté limpia y ordenada facilitando el proceso de embalaje y despacho de los pedidos.

Para asegurar que el área este siempre limpia y ordenada, cada mesa de trabajo contará con una escoba, un recogedor y trapo industrial, para que cada trabajador pueda mantener limpia su zona.

Es importante tener en cuenta que no se debe utilizar agua en exceso ya que debido a la naturaleza de los productos que la empresa almacena y distribuye (acero y hierro fundido) el mínimo contacto con el agua o la humedad provoca la corrosión.

Figura 48: Desechos de importación



Fuente: Elaboración Propia

Otras fuentes de suciedad: Existe suciedad que se genera por el trabajo diario como polvo, papeles, trapos, sunchos, cintas de embalaje terminadas, etc. Se deberá habilitar suficientes contenedores y papeleras para evitar este tipo de suciedad en el área, e identificar el lugar donde se debe colocar.

Luego que, de haber identificado las fuentes de suciedad, se debe hacer una programación para la limpieza de estas fuentes, con la finalidad de mantener en óptimas condiciones los productos, materiales y herramientas almacenados, de manera que todos los trabajadores puedan ver en el Panel de evaluación 5S quién es el responsable de la limpieza de la zona, en qué momento se debe realizar, la suciedad que se genera en esa zona y la acción correctora necesaria.

La Auditoría de desarrollo de esta fase se realizará haciendo las siguientes comprobaciones:

Tabla 27: Formato de evaluación tercera "S"

Fecha de Auditoria:					EVALUACION 5S AREA DE ALMACEN													
Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Autodisciplina	Participantes:				Valoración				Acción correctora (para el caso de tener Valoración Normal, Bajo o No Aceptable).	Responsable	Plazo de Realización	Comprobación de corrección		
					Puntos a revisar				Optimo	Bueno	Normal	Bajo					No Aceptable	
		X			1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?												
		X			2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?												
		X			3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad												
		X			4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?												
		X			5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?												

Fuente: Elaboración Propia

3.2.3.1. Resultados esperados tercera S.

Al implementar la metodología de las 5S en esta fase se espera mejorar la gestión de limpieza y conservación del área el almacén logrando mantener los productos en óptimas condiciones y un clima laboral agradable para los trabajadores, así como un espacio físico con buen aspecto para la imagen de la empresa frente a sus clientes y proveedores.

3.2.4. Cuarta S (Seiketsu = Estandarizar):

Con la finalidad de mantener la nueva situación de organización, orden y limpieza, es necesario establecer ciertos estándares que permitan monitorear y detectar cuando una situación se desvía de lo establecido, esto permitirá que la metodología arraigue en la forma de trabajar y que, con el paso del tiempo, todos los trabajadores de la empresa, adopten la nueva filosofía de trabajo. Se debe implementar los mecanismos adecuados para detectar anomalías y poder

distinguir de forma rápida situaciones correctas e incorrectas, para ello se emplea un sistema de comunicación por medio del control visual.

Como en los pasos anteriores ya se ha ido empleando este control visual desde la primera “S”. En la fase de Separar, se emplean las tarjetas rojas que todos los trabajadores emplean e identifican como elemento innecesario, de este modo cualquier persona que detecte que un elemento es innecesario rellenará una de estas tarjetas. Posteriormente en la fase de Ordenar se vuelven a usar las tarjetas, en este caso para que los trabajadores sepan cuál es el lugar de cada ítem y su cantidad. También se emplea para delimitar zonas de trabajo pintando el suelo del área con distintos colores según la utilidad de la zona.

En esta fase habrá que terminar de colocar los siguientes carteles indicadores:

3.2.4.1. Límites de residuos sólidos reutilizables

Se debe determinar los niveles óptimos de residuos reutilizables en la preparación de pedidos para provincia ya que las cantidades que excedan estos límites determinados producirán suciedad y se volverá a la situación anterior.

3.2.4.2. Extintores y botiquín

Se debe señalar los puntos donde se encuentran los extintores y botiquines en el área con los carteles establecidos para estos objetos.

Figura 49: Extintor y Botiquín



Fuente: *Elaboración Propia*

3.2.4.3. Seguridad

Se debe señalar obstáculos, desniveles que no se hayan podido eliminar y que representen un peligro para los trabajadores

3.2.4.4. Panel 5S

Este panel debe servir a los trabajadores como guía de consulta ante cualquier duda sobre las 5S. Estará colocado en el área de trabajo y recogerá la siguiente información:

- **Inventario de herramientas y útiles:** aquí se podrá encontrar el inventario que se hizo de las herramientas y útiles que hay en el área, así como el lugar donde se almacenan.
- **Pautas 5S:** habrá que recoger en un documento las acciones a realizar cuando se encuentren una anomalía, como son el criterio para determinar si un elemento es necesario o

innecesario, dónde colocar un útil o herramienta nueva, orden en las mesas de trabajo del área, etc.

- **Logros conseguidos:** empleando la plantilla de Acciones 5S Realizadas, se mostrará en el panel el cambio que se ha ido consiguiendo y se recordará la situación anterior para evitar volver a ella. También se mostrarán los resultados de realizar las Auditorías 5S para que todos puedan ver en qué puntos se están desviando de los objetivos de la metodología y dónde están trabajando correctamente.
- Otro aspecto muy importante a tener en cuenta es mostrar son las mediciones de tiempo de preparación de pedidos y ver cómo va mejorando con el tiempo conforme se afianza la nueva forma de trabajar.
- **Planificación quincenal de actividades:** se hará una programación quincenal de actividades responsabilizando de cada una de ellas a los trabajadores. Estas actividades irán enfocadas a trabajos específicos de organización y limpieza de zonas de uso común en el área, como las estanterías y almacenes de herramientas. De este modo todos los trabajadores irán rotando en trabajos relacionados con el mantenimiento de la metodología.
- **Reuniones 5S:** en el panel estarán fijadas las reuniones de seguimiento y formación que el Comité vaya considerando necesarias. Las reuniones posteriores a la implantación servirán para que los trabajadores no pierdan el impulso

inicial que supone trabajar en una mejora. También se colgará información sobre las medidas adoptadas en base al problema a solucionar.

Tras implantar esta fase, llega el momento de una nueva Auditoría, con las siguientes comprobaciones:

Tabla 28: Formato de evaluación cuarta "S"

Fecha de Auditoria:		EVALUACION 5S AREA DE ALMACEN															
Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Autodiciplina	Participantes:				Valoracion				Accion correctora (para el caso de tener Valoracion Normal, Bajo o No Aceptable).	Responsable	Plazo de Realizacion	Comprobacion de correccion	
					<u>Puntos a revisar</u>				Optimo	Bueno	Normal	Bajo					No Aceptable
			X		1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?											
			X		2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?											
			X		3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?											
			X		4	¿Se cuenta con una cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?											
			X		5	¿En el periodo de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?											
			X			¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?											

Fuente: Elaboración Propia

3.2.4.5. Resultados esperados cuarta S.

Al implementar la metodología de las 5S en esta fase se espera tener un proceso estandarizado que le permitirá tener ventajas competitivas, así como establecer indicadores que guíen las actividades de la empresa, le permitirá también ampliar su cartera y aspirar llegar a clientes más grandes donde es requisito indispensable la homologación de productos, procesos y servicios.

3.2.5. Quinta S (Shitsuke = Autodisciplina):

La Autodisciplina o seguimiento es el último paso de la metodología, se practica la Autodisciplina cuando se realizan las conductas aprendidas como si se tratasen de hechos habituales en el día a día. Algunos autores llaman a esta fase Respetar, siendo un nombre también bastante correcto, puesto que esta fase implica respetar y cumplir las normas que se han ido estableciendo en base a acuerdos y reuniones entre el grupo; por esto es tan importante que las decisiones se tomen en grupo y se alcance un acuerdo grupal, ya que de este modo todos serán responsables de las medidas adoptadas.

Son los propios trabajadores quienes con su actitud y trabajo deben hacer sostenibles los cambios, con ayuda por supuesto de la Dirección, tienen que comprender que ahora son también responsables de la situación de orden y limpieza de la línea, y que ellos trabajando individualmente y como grupo, se deben encargar de mantener los logros y corregir desviaciones.

Con esta última fase llega el momento de los controles de seguimiento. En un principio tras la implantación de las 5S, se harán Auditorías semanales, que se irán espaciando en el tiempo conforme se vaya asentando la nueva forma de trabajar y se compruebe que no se están dando situaciones que hagan volver al estado anterior, cuando se considere que la implantación es correcta y sostenible, se disolverá el Comité, pasando a hacer las Auditorías el Jefe de Equipo.

Estos informes serán remitidos al personal de la Dirección encargada de que se mantenga la nueva filosofía de trabajo.

La plantilla final de evaluación será:

Tabla 29: Formato de evaluación quinta "S"

Fecha de Auditoria:					EVALUACION 5S AREA DE ALMACEN														
Organización	Orden	Limpieza	Estandarización	Autodiciplina	Participantes:					Valoracion				Accion correctora (para el caso de tener Valoracion Normal, Bajo o No Aceptable).	Responsable	Plazo de Realizacion	Comprobacion de correccion		
					<u>Puntos a revisar</u>					Optimo	Bueno	Normal	Bajo					No Aceptable	
				X	1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza?													
				X	2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?													
				X	3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?													
				X	4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?													

Fuente: Elaboración Propia

3.2.5.1. Resultados Esperados quinta S.

Al implementar la metodología de las 5S en esta fase se espera tener trabajadores que cumplen y respeten las normas y estándares establecidos que conserven impecable su sitio de trabajo, que tengan autocontrol y desarrollen su creatividad en equipo

Se espera lograr también una cultura de sensibilidad, respeto hacia las personas y cuidado de los recursos de la empresa e incrementar la moral en el trabajo.

El efecto de nuestra propuesta basada en la metodología 5S es mejorar la gestión del almacén de la empresa JT Bearing SAC desde la correcta administración y manejo de materiales remanentes, reducción de los lead-time de preparación y atención de pedidos mejor organización y orden, así como también minimizara las pérdidas económicas y optimizar el poco espacio físico con el que cuenta para el almacenamiento y distribución de los productos.

Figura 50: Ejemplo de mejora de un almacén con la metodología 5S



Fuente: Corporación ecuatoriana de la calidad total.

3.3. Resultado de implementar un plan de mejora basado en la metodología 5S para el área de almacén de la empresa

Como punto de inicio se formó el comité 5S, quienes a su vez serán guiados por nosotros como responsables de la propuesta de mejora, el cual queda conformado de la siguiente manera:

COMITÉ 5s JT BEARING SAC

Fecha: 16 de Enero del 2021



Nombres y apellidos	DNI	Cargo en la empresa	Puesto en el Comité
Airton Tafur Escobedo	41398756	Jefe de Almacen	Coordinador
Jose Huertas Perez	80643270	Jefe de despacho	Facilitador
Pedro Espinoza Rivera	40076124	Operario	Facilitador
Fernando Hector Soto Arce	6779235	Operario	Lider
Marco Antonio Jimenez Jimenez	75991910	Operario	Lider

Luego de formar el comité 5S, se procedió a conformar el cronograma de reuniones que, a pedido de gerencia quedó establecido los sábados ya que ese día en particular no se atiende despachos y todos los colaboradores del área se dedican hacer limpieza, ordenar archivar, y planificar el trabajo para la siguiente semana, dicho cronograma quedó establecido de acuerdo al siguiente cuadro.



CRONOGRAMA DE REUNION COMITÉ 5S

Nº	Fecha:	Tema de la reunion:	Participantes:
1	SABADO 16 DE ENERO 2021	Introduccion y presentacion del plan de mejora	Todos
2	SABADO 30 DE ENERO 2021	Primera S1 (Clasificar)	Todos
3	SABADO 13 DE FEBRERO 2021	Segunda S2 (Limpiar)	Todos
4	SABADO 27 DE FEBRERO 2021	Tercera S3 (Ordenar)	Todos
5	SABADO 13 DE MARZO 2021	Cuarta S4 (Estandarizar)	Todos
6	SABADO 17 DE ABRIL 2021	Quinta S5 (Disciplina)	Todos
7	SABADO 08 DE MAYO 2021	Analisis del avance ajustes y reforzamiento	Todos

De igual manera se procedió a establecer el cronograma de auditorías el cual se hará una al inicio para revisar analizar y diagnosticar el estado inicial del área respecto a la metodología 5s y las demás auditorias serán una semana después de cada reunión previa a la implementación de cada fase y la última será al cierre para analizar los resultados y dar recomendaciones de ser necesario.



CRONOGRAMA DE AUDITORIAS 5S

Nº	Fecha:	Tema de la reunion:	Participantes:
1	SABADO 09 DE ENERO 2021	Auditoría de inicio (diagnóstico)	Todos
2	SABADO 06 DE FEBRERO 2021	Auditoría Primera S1 (Clasificar)	Todos
3	SABADO 20 DE FEBRERO 2021	Auditoría Segunda S2 (Limpiar)	Todos
4	SABADO 06 DE MARZO 2021	Auditoría Tercera S3 (Ordenar)	Todos
5	SABADO 20 DE MARZO 2021	Auditoría Cuarta S4 (Estandarizar)	Todos
6	SABADO 24 DE ABRIL 2021	Auditoría Quinta S5 (Disciplina)	Todos
7	SABADO 08 DE MAYO 2021	Auditoría de cierre analisis resultados	Todos

Durante las reuniones de inicio donde se dio a conocer nuestra propuesta de mejora para el área del almacén de la empresa JT Bearing SAC, se plantearon los siguientes problemas, para los cuales se presentó nuestra propuesta y se eligió las acciones correctoras que se muestran en el siguiente cuadro.



PLANIFICACION DE ACCIONES 5S

Problemas Planteados	Acciones Propuestas	Acción Correctora Elegida	N° de S	Responsable	Inicio de acción	Finalización de Acción
Falta de espacio	Ampliación del almacén (entrepiso)	Ampliación del almacén (entrepiso)	5s	Empresa externa	Por definir	17 días aprox.
Desorden	Clasificar y ordenar	Clasificar y ordenar	S1, s2, s3	3 operarios de almacén	2 de febrero	12 de febrero
No se cuenta con contenedores adecuados para la basura ni con una política de manejo de residuos	Proponer un plan de manejo de residuos solidos	Implementar el plan de residuos sólidos propuesto	S1, s2, s3	Comité 5s	15 de febrero	12 de marzo
Errores de despacho que genera devoluciones	Inventario, clasificación y estandarización	Toma de inventario, clasificación ABC, clasificación por marca	S4	Todos los colaboradores del área	15 de marzo	16 de abril
Falta de señalización, y rotulación para identificar ubicación de productos y diferenciar las zonas de almacenamiento, aforo y transporte	Elaborar un plano de señalización, así como también rotular cada estantería de acuerdo al producto y la marca almacenada	Elaborar un plano de señalización, así como también rotular cada estantería de acuerdo al producto y la marca almacenada	5s	Responsables de cada sub área del almacén (embalaje, despacho, almacenamiento)	19 de abril	07 de mayo
No existe conocimiento respecto a la metodología 5s, así como también hay poco interés y falta de disciplina respecto al tema	Proponer un cronograma de charlas y capacitaciones e incentivos	Contratar cursos online pagados o gratuitos respecto a la metodología 5s, así como también incentivar al personal durante y después de la implementación de cada fase	S5	Todos los colaboradores del área	Sujeto a disponibilidad del curso	Sujeto a la duración del curso

3.3.1. Ampliación de almacén (entrepiso)

De acuerdo a la inspección visual al área del almacén se pudo constatar la falta de espacio que existe, lo cual no permite un adecuado almacenamiento y orden, así como también diferenciar y mantener las zonas de almacenamiento y circulación que por normas debe tener un almacén.

Con la finalidad de optimizar el espacio se convocó a la empresa Servicio y Fabricación de Sistemas para Almacenamiento SERVIFABRICK VHR SAC con vasta experiencia en el rubro para que preste asesoramiento, así como también una cotización para la ampliación del almacén con la construcción de un entrepiso que permita duplicar el área de almacenamiento, quienes luego de una evaluación previa presentaron la siguiente propuesta.

SERVICIO Y FABRICACION DE SISTEMAS PARA ALMACENAMIENTO
SERVIFABRICK VHR SAC



SERVICIO Y FABRICACION DE SISTEMAS PARA ALMACENAMIENTO
SERVIFABRICK VHR SAC



PROPUESTA N° 013 – 2021

SISTEMA CON ENTREPISO

JT BEARING S.A.C

Lima 27 de enero de 2021

PRESUPUESTO N° 013 – 2021

Sr: Jean Tafur

De acuerdo a lo solicitado, SERVIFABRICK VHR SAC, con RUC N° 20607253481, domicilio legal en Jr. los mangos 003 A – 11 07 – Canto Grande – SJL, le presenta la Propuesta Técnica – Económica para el proyecto: RACK SELECTIVO, que incluye todo lo especificado en este documento.

1- PROPUESTA TÉCNICA

SECCIÓN 01:

ENTREPISO

Este tipo de estructura consiste en aprovechar la mayor altura permitida según el tipo de almacén que trabaja a través de pasillos que se soportan con los mismos pilares estructurales usados para el almacenaje de productos.

Los ENTREPISOS pueden trabajar con los siguientes productos a mencionar:

- Rack Selectivo
- Mini Rack
- Estantería Metálicas

Ventajas:

- Mayor aprovechamiento en altura del almacén
- Alcance de varios niveles de altura
- Facilidad de ampliación





2- FABRICACIÓN

Materiales

Los materiales a suministrar se encontrarán en perfectas condiciones manteniendo sus propiedades mecánicas y de calidad correspondiente de la Norma ASTM 36.

Tolerancias de Fabricación

La tolerancia para la desviación respecto a la linealidad de los elementos a fabricar no será mayor que 1/1000 de la distancia entre sus puntos de conexión.

Enderezo de Material

El material laminado antes de ser trabajado deberá estar derecho y su alineación deberá estar dentro de las tolerancias permitidas por la norma ASTM A36. Si se requiere enderezar el material, esta operación se hará por medios mecánicos.

Corte

El corte será por medio mecánico. Los elementos una vez cortados quedarán libres de rebabas y los bordes perfectamente rectos.

Doblado

Los elementos serán doblados en frío, usando prensas y reglas apropiadas.

Perforación de agujeros

Las perforaciones para pernos serán 1/16" mayores que el diámetro nominal del perno. Si el espesor del material no es mayor que el diámetro nominal del perno más 1/8", los agujeros pueden ser perforados.

Soldadura

Será de tamaño regular, su apariencia limpia y debe estar libres de grietas, porosidad, o exhibir inadecuada penetración o fusión incompleta.

Acabado

Nuestros productos son fabricados con insumos de primera calidad LAC LAF, acabado con PINTURA POLVO HIBRIDO EPOXI POLIESTER- TEKNO y secados al horno a una temperatura de 190°C con previo proceso de fosfatizado y desengrase, en color a ser determinado por el cliente.

3- ESPECIFICACIONES DESCRIPTIVAS

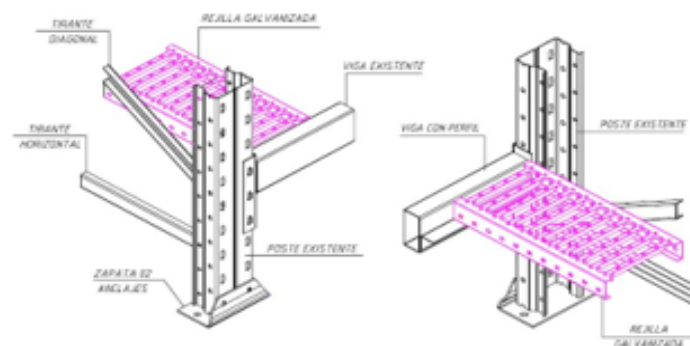
La propuesta está conformada por:

Sistema de Entrepiso:

PASILLO	FONDO	LARGO	ALTO	CANTIDAD
PASILLO 01	1.20	17.50	2.50	01
PASILLO 02	1.00	7.72	2.50	08
PASILLO 03	1.00	5.20	2.50	06
PASILLO 04	1.00	14.10	2.50	01

Entrepiso consideraciones:

- Rejilla Galvanizada de 1.2mm de espesor
- 127.40m² de rejilla
- Perfil J como soportes de rejilla
- Considera ménsulas pasillo
- Considera barandas
- Patas de gallos sostenedor de rejilla adrea
- Ménsula tubo de 2 x 4 para sostenedor de barandas y estructura deentrepiso
- Sistemas de correas de seguridad
- Accesorios de instalación (pernería)



SERVICIO Y FABRICACION DE SISTEMAS PARA ALMACENAMIENTO
SERVIFABRICK VHR SAC



4- PROPUESTA ECONÓMICA

ITEM	DESCRIPCION	SUB TOTAL S/.
1	REJILLA GALVANIZADA	S/. 17,137.00
2	BARANDAS	S/. 2,212.00
3	PATAS DE GALLO	S/. 4,405.00
4	CORREAS VIGAS PERFIL J	S/. 6,036.00
5	MENSULAS ACCESORIO DE ACOMPLE RACK ENTREPISO	S/. 4,424.00
6	02 ESCALERAS ESTRUCTURALES	S/. 6,389.00
7	ACCESORIOS DE INSTALACION	S/. 2,950.00
8	TRANSPORTE DE MATERIAL	S/. 650.00
9	INSTALACION DE SISTEMA CON ENTREPISO	S/. 7,500.00
SUB TOTAL		S/. 51,703.00
DESCUENTO		S/. 2,703.00
PRECIO		S/. 49,000.00
IGV		S/. 8,820.00
PRECIO FINAL		S/. 57,820.00

TOTAL, S/. 57,820.00 INCLUIDO IGV

CONDICIONES GENERALES

Forma de pago : 40% Adelanto, 30% avance de obra, 30% al finalizar.

Tiempo de entrega : 17 días útiles Fabricación.

Validez de la oferta : 15 días

Lugar de entrega y ensamblaje: Local del cliente

ENTREGABLES:

- Certificado de Calidad
- Ficha Técnica del Producto

Agradecemos la confianza depositada en nuestra compañía.

Quedamos atentos a cualquier duda o consulta.

SERVICIO Y FABRICACION DE SISTEMAS PARA ALMACENAMIENTO
SERVIFABRICK VHR SAC



Escalera Estructural:

- Tubo cuadrado de 2' x 2' de 2.0mm de espesor
- Barandas tubo redondo 1 ½"
- Peldaños de 25cm
- Pintura expósite al horno
- Se considera 02 escaleras

Trabajo Adicional:

- Reordenamiento de pasillos de rack 1.00mts de acuerdo a la norma
- Reubicación de niveles de viga
- Alineamiento de cuerpos de rack
- 7 técnicos 2 semanas de trabajo

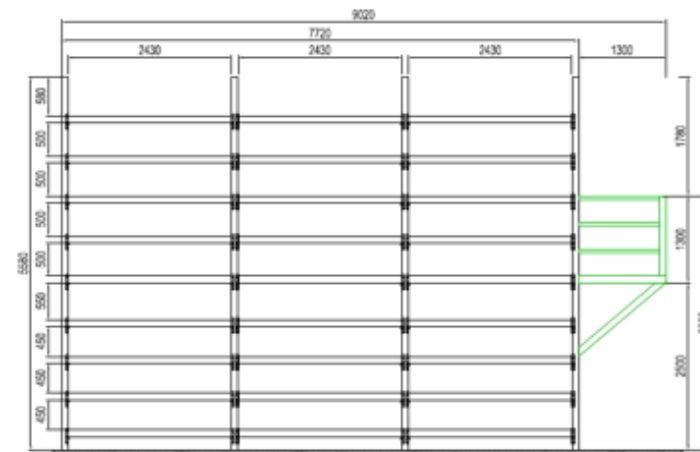

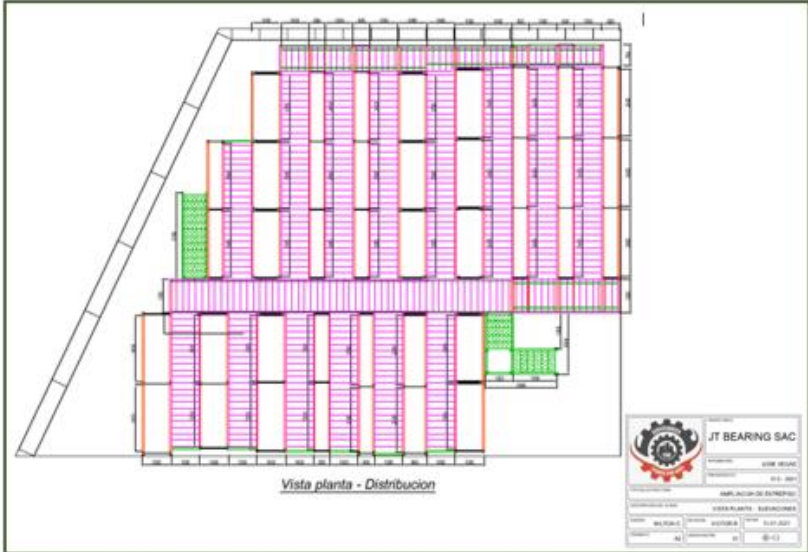


Imagen referencial

ACCIONES 5S REALIZADAS



Acción:	AMPLIACION DELALMACEN (ENTREPISO)		
Responsable:	GERENCIA GENERAL		
El desorden evidenciado en el almacén, es originado por la falta de espacio, esto es uno de los principales problemas encontrados en almacén		Fecha:	09 de enero 2021
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>			
De implementarse esta acción, se aprovechará mucho mejor los espacios del almacén, esto permitirá mejorar la forma de almacenar los productos		Fecha:	Por definir
 <p style="text-align: center;"><i>Vista planta - Distribucion</i></p>			

3.3.2. Clasificar y Ordenar

Se procedió a clasificar materiales y herramientas en base a los siguientes criterios:

- Materiales necesarios para las operaciones de embalaje y despacho dentro los cuales se encuentran cartones bolsas y Tecopor los cuales ingresan al almacén como parte del relleno que utilizan los proveedores para acondicionar la carga, los mismos que se reutilizan cuando se realiza el embalaje para los despachos de pedidos sobre todo los que son para provincia.

- Materiales que son necesarios para el proceso de embalaje, estos materiales son indispensables ya que la falta de ellos condiciona o afecta directamente el proceso de despacho, tales como:
 - Cintas de embalaje
 - Polifim (fill)
 - Cuchillas de plástico
 - Plumones
 - Etiquetas para el rotulado
 - Zunchos
 - Grapas



- Herramientas que son necesarios para el proceso de embalaje y despacho, estas herramientas son indispensables ya que la falta de ellos condiciona o afecta directamente el proceso de despacho, tales como:
 - Carretas de carga
 - Estoca
 - Martillo
 - Balanza
 - Enzunchadora
 - Selladora

- Equipos de protección personal y de seguridad en el trabajo, tales como:
 - Cascos
 - Guantes
 - Lentes
 - Chalecos

Dicha evidencia visual se muestra en los siguientes cuadros.

ACCIONES 5S REALIZADAS



Acción:	CLASIFICAR Y ORDENAR		
Responsable:	FACILITADOR COMITÉ 5S		
Los materiales y herramientas que se utilizan en el área, no se encuentran clasificados ni ordenados, esto genera demoras en la atención de pedidos, sobre todo los que se tienen despachar a provincia.		Fecha:	09 de enero 2021
			
Los equipos y herramientas debidamente clasificados y ordenados según su frecuencia de uso.		Fecha:	02 de febrero 2021
			

3.3.3. Implementación de plan de manejo de residuos sólidos.

Diagnóstico y evaluación ambiental inicial

Luego de la clasificación de los materiales y herramientas se evidenció que en la actualidad el área del almacén genera residuos sólidos como cartones, plásticos, Tecpor zunchos, papel y otros residuos que no tiene un adecuado manejo

Como hemos indicado anteriormente, JT Bearing SAC, en la actualidad no cuenta con una política ambiental, hemos observado que tiene un uso indiscriminado de materiales y recursos, sin medir las consecuencias que esto genera para el medio ambiente, los principales aspectos identificados son:

- Generación de residuos peligrosos y/o especiales.

Figura 51: Residuos Peligrosos en JT Bearing SAC



Fuente: JT Bearing SAC.

- Utilización de recursos naturales y energía.

Figura 52: Uso de Recursos en JT Bearing SAC



Fuente: JT Bearing SAC.

- Generación de emisiones atmosféricas y consumo de combustibles fósiles.

Figura 53: Unidad de Reparto de JT Bearing SAC



Fuente: JT Bearing SAC.

- Generación de residuos sólidos ordinarios.

Figura 54: Residuos sólidos generados en JT Bearing SAC



Fuente: JT Bearing SAC.

Aspectos ambientales significativos

Consumo/Desechos	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental
Uso de electricidad	Utilización de recursos naturales consumo de energía.	Pérdida de calidad de agua y/o suelo, emisión de gases de efecto invernadero
Uso de tintas y tóner	Generación de residuos peligrosos y/o especiales	Perdida de la calidad de agua y/o contaminación del aire y suelo
Uso de agua	Utilización de recursos naturales	Disminución de los recursos naturales
Uso de papel	Separación de residuos aprovechables	Reducción y aprovechamiento de residuos (reciclaje, reutilización y reducción)
Consumo de combustible	Generación de emisiones atmosféricas	Aumento del efecto invernadero, enfermedades pulmonares.
Papel de residuo	Generación de residuos sólidos ordinarios	Ocupación de mayor espacio en rellenos sanitarios
Agua residual	Generación de aguas residuales	Disminución de la calidad del agua superficial y/o subterránea

Medidas ambientales

Aspecto ambiental	Impacto ambiental identificado	Medidas ambientales
Consumo de energía eléctrica.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de los gases de efecto invernadero y las consecuencias del cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer normas de convivencias medioambientales. • Revisar las instalaciones eléctricas, permitire saber si se está cumpliendo con los parámetros establecidos. • Revisar mensualmente los consumos registrados, dichos resultados permitirán tomar medidas correctivas y/o preventivas que se ajusten a las necesidades de consumo establecidas. • Apagar las luces y equipos en áreas que no se está utilizando
Consumo irracional de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de recursos naturales en ríos o lagos. • Destrucción de hábitat y reducción de la población animales y plantas 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar los procesos de la empresa con la finalidad de reducir el consumo irracional del agua. Una buena alternativa seria reutilizar el agua que se utiliza para lavar las unidades de reparto para evacuar los baños o servicios higiénicos).
Generación de residuos sólidos (ordinarios)	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático, ya que los residuos generan gases de efecto invernadero que incrementan la temperatura del planeta. • Contaminación del suelo que puede producir enfermedades 	<ul style="list-style-type: none"> • Separación de los residuos sólidos generados, según el tipo de desecho como: papeles, plásticos, metales, orgánicos, etc. Para ello se designará un color específico: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gris: desechos en general. ➤ Verde: Vidrios ➤ Naranja: residuos orgánicos ➤ Amarillo: plásticos y metales. ➤ Azul: papeles ➤ Rojo: Infecciosos, desechos químicos y hospitalarios. • Capacitar a todos los empleados sobre la correcta clasificación de residuos. • Contratar empresas especializadas en recolección tratamiento y disposición final de residuos.

<p>Consumo de combustibles fósiles (emisión de CO₂)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efecto invernadero, deshielos de los polos, enfermedades pulmonares, sobrecalentamiento global. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisiones técnicas, control periódico vehicular y programa de mantenimiento correctivo y preventivo para reducir las emisiones de dióxido de carbono por parte de las unidades de reparto.
<p>Consumo irracional de papel</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de recursos naturales, árboles y plantas • Contaminación del suelo, aire y agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar el consumo de papel en las distintas áreas o procesos de la empresa, una buena alternativa sería reutilizar el papel por ambas caras para reducir el consumo. • Otra alternativa sería concientizar y orientar a todos los colaboradores de la empresa a utilizar el papel para imprimir solo si es estrictamente necesario y orientar a utilizar las distintas herramientas tecnológicas existentes para enviar la información sin tener que utilizar papel como son los correos electrónicos, redes sociales, etc.

Este plan de manejo de residuos permitirá mantener el área del almacén en condiciones adecuadas de orden y limpieza, así como también un ambiente y clima laboral agradable para trabajar ayudando a mitigar el impacto ambiental con el uso responsable de los recursos.



ACCIONES 5S REALIZADAS

Acción:	IMPLEMENTAR EL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS																				
Responsable:	COORDINADOR COMITÉ 5S																				
No se cuenta con contenedores adecuados para la basura ni con una política de manejo de residuos		Fecha:	09 de enero 2021																		
Los residuos sólidos (papel, cartón, plásticos, etc.) producidos por el personal son clasificados y depositado en los recipientes destinados para estos fines		Fecha:	15 de febrero 2021																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>GRIS</th> <th>NARANJA</th> <th>VERDE</th> <th>AMARILLO</th> <th>AZUL</th> <th>ROJO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Desechos en general</td> <td>Orgánicos</td> <td>Envases de Vidrio</td> <td>Plástico y envase Metálicos</td> <td>Basura</td> <td>Hospitalarios infecciosos</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> 				GRIS	NARANJA	VERDE	AMARILLO	AZUL	ROJO	Desechos en general	Orgánicos	Envases de Vidrio	Plástico y envase Metálicos	Basura	Hospitalarios infecciosos	1	2	3	4	5	6
GRIS	NARANJA	VERDE	AMARILLO	AZUL	ROJO																
Desechos en general	Orgánicos	Envases de Vidrio	Plástico y envase Metálicos	Basura	Hospitalarios infecciosos																
1	2	3	4	5	6																

3.3.4. Toma inventario, Clasificación ABC, Clasificación por Marca.

Clasificación ABC

Método para clasificar los artículos disponibles en inventario en tres grupos en función de su volumen anual en unidades vendidas (es decir en base a su movimiento).

El análisis ABC es una aplicación a los inventarios de lo que se conoce como el principio de Pareto.

El objetivo del análisis ABC es determinar el volumen anual en unidades vendidas de cada artículo.

Este análisis será de suma importancia ya que permitirá clasificar y ordenar los productos en la estantería de acuerdo a su rotación es decir lo más comercial debe ser de fácil acceso o estar siempre a la mano

Los artículos según las tres categorías siguientes:

N°	ARTICULO	PORCENTAJE DE VENTA	CANTIDAD VENTA	UTILIDAD UNITARIA US\$	UTILIDAD TOTAL US\$	PORCENTAJE DE UTILIDAD	CLASE
Art 1	ZA-38BWD22LCA96**JP	2.39%	1612	2.86	4,609.70	3.94%	A
Art 2	50SCRN31P-4B	2.19%	1476	2.02	2,975.23	2.54%	A
Art 3	HI-CAP LM48548/10	3.10%	2095	0.96	2,008.95	1.72%	A
Art 4	FCR48-23-6/2E	0.80%	540	3.45	1,864.35	1.59%	A
Art 5	DAC4075W-2CS73	0.75%	505	3.16	1,597.03	1.37%	A
Art 6	UCP208-108D1	0.53%	358	3.83	1,370.73	1.17%	A
Art 7	FCR48-39-6/2E	0.62%	421	3.13	1,316.20	1.13%	A
Art 8	50SCRN31PA	0.92%	620	2.06	1,274.65	1.09%	A
Art 9	UCP211-200D1	0.32%	218	5.75	1,254.53	1.07%	A
Art 10	2DUF050N-7	0.23%	155	7.83	1,213.91	1.04%	A
Art 11	AU0844-1LL/L588	0.50%	335	3.41	1,143.62	0.98%	A
Art 12	ZA-38BWD12CA145**	1.19%	803	1.40	1,127.58	0.96%	A
Art 13	UCP207-104D1	0.53%	356	3.14	1,118.36	0.96%	A
Art 14	DG4094W-12RSHR4	0.46%	309	3.58	1,107.76	0.95%	A
Art 15	HC30210JR	0.84%	568	1.87	1,059.59	0.91%	A
Art 16	30309DJR	0.47%	320	3.17	1,015.68	0.87%	A
Art 17	TR070904-1-9LFT	0.40%	271	3.66	991.05	0.85%	A
Art 18	50SCRN34P-10-P	0.62%	422	2.26	951.78	0.81%	A
Art 19	ZA-42KWD10U42CA-01LB	0.26%	176	5.38	947.31	0.81%	A
Art 20	DE08A33CS38PX1/L588	0.62%	416	2.19	910.14	0.78%	A
Art 21	RCT3585A2	0.50%	337	2.69	908.07	0.78%	A
Art 22	30311DJR	0.29%	194	4.36	846.14	0.72%	A
Art 23	HI-CAP30207JR	1.10%	740	1.11	823.45	0.70%	A
Art 24	RCT283SA	0.56%	381	2.12	809.10	0.69%	A
Art 25	NUPK 2205 S1NRC3	0.41%	279	2.80	780.59	0.67%	A
Art 26	PU246234RR1DV	0.64%	433	1.74	752.46	0.64%	A
Art 27	ZA-40BWD12FCA88-01LB	0.37%	248	2.93	725.61	0.62%	A
Art 28	ZA-54KWH02D-Y-2CA103*01	0.29%	199	3.58	713.09	0.61%	A
Art 29	RCT4000SA	0.50%	335	2.12	710.73	0.61%	A
Art 30	28985/21	0.30%	206	3.45	710.64	0.61%	A
Art 31	6308W-12RSHR4C5	0.41%	275	2.58	709.44	0.61%	A
Art 32	30212JR	0.32%	218	3.18	692.30	0.59%	A
Art 33	FCR62-32-14/2E	0.36%	245	2.72	665.38	0.57%	A
Art 34	HC STA5383 LFT	0.58%	390	1.69	660.73	0.56%	A
Art 35	6308 2RSC3	0.53%	358	1.76	629.75	0.54%	A
Art 36	PU126213ARR9D	0.78%	527	1.18	622.91	0.53%	A
Art 37	UCP209-112D1	0.23%	153	4.04	617.56	0.53%	A
Art 38	DAC4074W-3CS80	0.24%	161	3.81	613.29	0.52%	A
Art 39	/HO/42BWD06-JB-5CA01	0.31%	211	2.83	597.30	0.51%	A
Art 40	DAC3872W-8CS81	0.45%	303	1.97	596.77	0.51%	A
Art 41	6206 LLUC3/2AS	0.82%	552	1.05	577.36	0.49%	A
Art 42	HM803149/12	0.28%	186	2.99	555.91	0.48%	A

27.99%

38.62%

Art 84	B17-99DDW8CG16E		0.32%	219	1.58	346.47	0.30%	B
Art 85	PU255424RR1D		0.33%	226	1.53	345.64	0.30%	B
Art 86	HI-CAP 30304AJR		0.63%	424	0.81	342.19	0.29%	B
Art 87	6205 LLUC3/2AS		0.69%	468	0.72	336.88	0.29%	B
Art 88	HI-CAP LM11749R/10		0.96%	647	0.51	330.08	0.28%	B
Art 89	25VI4625		0.20%	137	2.40	328.20	0.28%	B
Art 90	PU255728CRR1HV1		0.20%	136	2.41	327.88	0.28%	B
Art 91	6204 2RSC3		1.02%	692	0.47	325.49	0.28%	B
Art 92	M30-8CG32**		0.10%	65	5.00	324.82	0.28%	B
Art 93	TR070803C		0.29%	198	1.61	318.46	0.27%	B
Art 94	HC TR100802-2		0.19%	126	2.48	312.38	0.27%	B
Art 95	6303 2RSC3		0.82%	556	0.56	312.09	0.27%	B
Art 96	ZA-58TKA3703B		0.35%	238	1.29	308.06	0.26%	B
Art 97	UCP212D1		0.06%	40	7.61	304.39	0.26%	B
Art 98	32217U		0.04%	30	10.03	301.01	0.26%	B
Art 99	UCF213-208D1		0.04%	28	10.50	294.01	0.25%	B
Art 100	HC 30303D		0.59%	396	0.74	293.32	0.25%	B
Art 101	HC 57410LFT/29710S		0.39%	265	1.10	292.41	0.25%	B
Art 102	6308TPT4C5		0.25%	171	1.69	288.44	0.25%	B
Art 103	DAC3562W-10CS51		0.18%	120	2.38	285.81	0.24%	B
Art 104	469/453X		0.11%	75	3.78	283.13	0.24%	B
Art 105	UCF211-200D1		0.07%	45	6.25	281.21	0.24%	B
Art 106	ZA-/HO/50KWH06-Y--01	40.22%	0.04%	24	11.68	280.36	0.24%	B
Art 107	HC 32210JR		0.22%	147	1.80	263.98	0.23%	B
Art 108	4T-30211		0.13%	86	2.99	256.73	0.22%	B
Art 109	6207 2RSC3		0.43%	293	0.87	255.09	0.22%	B
Art 110	PU255037RR1DV		0.15%	102	2.50	254.66	0.22%	B
Art 111	3DUF050D-13		0.02%	11	23.15	254.64	0.22%	B
Art 112	32TM03NXC3**UR		0.18%	119	2.13	253.20	0.22%	B
Art 113	30315DU		0.02%	12	21.02	252.26	0.22%	B
Art 114	HI-CAP JLM104948/10		0.27%	179	1.40	250.31	0.21%	B
Art 115	6303 LLUC3/2AS		0.46%	312	0.78	243.95	0.21%	B
Art 116	6301 2RSC3		0.82%	557	0.43	242.23	0.21%	B
Art 117	6309 2RSC3		0.13%	86	2.82	242.09	0.21%	B
Art 118	6208 2RSC3		0.29%	198	1.21	240.10	0.21%	B
Art 119	HI-CAP L68149/10		0.48%	324	0.74	238.69	0.20%	B
Art 120	ST2749		0.37%	252	0.94	235.70	0.20%	B
Art 121	UCP215-300D1		0.02%	16	14.69	234.97	0.20%	B
Art 122	22220 E1.C3		0.01%	6	38.55	231.31	0.20%	B
Art 123	HI-CAP 02474/20		0.18%	124	1.86	231.15	0.20%	B
Art 124	HC 3579R/25		0.12%	82	2.81	230.75	0.20%	B
Art 125	6307 LLUC3/2AS		0.16%	108	2.13	230.06	0.20%	B
Art 126	ZA-62TB0629B25		0.30%	200	1.14	228.80	0.20%	B
Art 127	UCP210D1		0.07%	44	5.16	226.95	0.19%	B

32.97%

Art 256	TR080803 R-9		0.07%	45	2.32	104.22	0.09%	C
Art 257	6005 LLU/2AS		0.18%	120	0.86	103.15	0.09%	C
Art 258	ZA-59TB0515		0.06%	40	2.57	102.64	0.09%	C
Art 259	6202 LLUCM/2AS		0.29%	198	0.52	102.49	0.09%	C
Art 260	NU 311		0.01%	9	11.32	101.92	0.09%	C
Art 261	48TKB3302AU430		0.08%	54	1.87	101.14	0.09%	C
Art 262	HI-CAP M12649/10		2.48%	1676	0.06	101.01	0.09%	C
Art 263	22317 E1.C3		0.00%	2	50.20	100.39	0.09%	C
Art 264	4T-30304		0.11%	75	1.34	100.31	0.09%	C
Art 265	UCP212-204D1		0.02%	12	8.34	100.07	0.09%	C
Art 266	6304 2RSC3	31.78%	0.27%	185	0.54	99.97	0.09%	28.41% C
Art 267	6001 JRXLLUC3/5K		0.29%	196	0.51	99.80	0.09%	C
Art 268	6006 LLUC3/5K		0.15%	102	0.97	99.35	0.08%	C
Art 269	HI-CAPLM67048/10		0.18%	119	0.83	99.12	0.08%	C
Art 270	4T-32206		0.08%	56	1.75	98.14	0.08%	C
Art 271	UCP206D1		0.05%	33	2.92	96.24	0.08%	C
Art 272	4T-37431/37625		0.01%	4	23.91	95.64	0.08%	C
Art 273	6310 2RSC3		0.04%	28	3.39	95.01	0.08%	C
Art 274	6310 LLUC3/2AS		0.03%	20	4.71	94.23	0.08%	C
Art 275	6203 LLUC3/2AS		0.33%	225	0.42	93.67	0.08%	C
Art 276	CT52S		0.08%	52	1.80	93.35	0.08%	C
Art 277	6004 LLUC3/2AS		0.21%	145	0.64	92.97	0.08%	C
Art 278	6000 LLUC3/2AS		0.27%	182	0.50	91.18	0.08%	C
Art 279	4T-30206		0.11%	71	1.28	91.15	0.08%	C
Art 280	6306 LLUCM/5K		0.08%	56	1.63	91.15	0.08%	C
Art 281	32219U		0.01%	6	15.19	91.11	0.08%	C
Art 282	6211 2RSC3		0.06%	40	2.27	90.92	0.08%	C
Art 283	32014XU		0.03%	20	4.53	90.60	0.08%	C
Art 284	4T-30207		0.09%	62	1.46	90.60	0.08%	C
Art 285	63/22 2RS		0.12%	81	1.11	90.13	0.08%	C
Art 286	55KW02		0.03%	20	4.49	89.89	0.08%	C
Art 287	22217 E1.C3		0.01%	5	17.86	89.30	0.08%	C
Art 288	29586YA/22YA		0.03%	20	4.46	89.20	0.08%	C
Art 289	NUPK 311NRV2		0.01%	7	12.74	89.20	0.08%	C
Art 290	HI-CAP 30204JR		0.25%	172	0.52	88.99	0.08%	C
Art 291	32214JR		0.04%	25	3.53	88.15	0.08%	C
Art 292	6302 2RSCM		0.29%	196	0.45	87.94	0.08%	C
Art 293	CT52A-1		0.07%	50	1.75	87.50	0.07%	C
Art 294	22218 E1.C3		0.01%	4	21.74	86.98	0.07%	C
Art 295	40TRK-1		0.10%	70	1.24	86.87	0.07%	C
Art 296	50SCRN40P		0.05%	34	2.53	86.18	0.07%	C
Art 297	32310JR		0.03%	19	4.54	86.18	0.07%	C
Art 298	HI-CAP32206JR		0.06%	42	2.05	86.16	0.07%	C
Art 299	4T-32311		0.01%	10	8.56	85.60	0.07%	C
Art 300	33015		0.01%	10	8.52	85.18	0.07%	C

Luego de realizar el análisis ABC se procedió a realizar el inventario general para determinar las diferencias de inventario que existen hacer los ajustes de stock correspondientes y a partir de ellos hacer la distribución de los productos en el almacén en base a su nivel de rotación.

ACCIONES 5S REALIZADAS



Acción:	TOMA DE INVENTARIO, CLASIFICACION ABC, CLASIFICACION POR MARCA		
Responsable:	TODOS LOS COLABORADORES DEL ÁREA		
Los productos no se encuentran ordenados, además el stock físico no coincide con el stock del sistema, esto genera errores de despacho que a su vez generan devoluciones		Fecha:	09 de enero 2021
			
Se hizo una clasificación de los productos por marcas y se ordenó según los resultados del análisis ABC.		Fecha:	15 de marzo 2021
			

El análisis ABC y la ampliación del almacén para optimizar el espacio nos permitirá no solo clasificar los productos en base a su movimiento, sino que también permitirá clasificar y ordenar los productos por marca contribuyendo así a reducir aún más los errores de despacho que existen actualmente

3.3.5. Elaborar un plano de señalización, así como también rotular cada estantería de acuerdo al producto y la marca almacenada

Luego de clasificar y ordenar los productos del almacén será necesario elaborar un plano de señalización y ubicación de los productos que permitirá su fácil acceso y disposición de los mismos.



ACCIONES 5S REALIZADAS




Acción:	ELABORAR UN PLANO DE SEÑALIZACION ASI COMO TAMBIEN ROTULAR CADA ESTANTERIA DE ACUERDO AL PRODUCTO Y LA MARCA ALMACENADA		
Responsable:	RESPONSABLES DE CADA SUB AREA DEL ALMACEN (EMBALAJE, DESPACHO, ALMACENAMIENTO)		
Falta de señalización, y rotulación para identificar ubicación de productos y diferenciar las zonas de almacenamiento, aforo y transporte		Fecha:	09 de enero 2021
			
Todas las áreas se encuentran debidamente señalizados, así como también la estantería de los productos.		Fecha:	19 DE ABRIL 2021
			

3.3.6. Contratar cursos online pagados o gratuitos respecto a la metodología 5S así como también incentivar al personal durante y después de la implementación de cada fase.

ACCIONES 5S REALIZADAS



Acción:	CONTRATAR CURSOS ONLINE PAGADOS O GRATUITOS RESPECTO A LA METODOLOGIA 5S ASI COMO TAMBIEN INSENTIVAR AL PERSONAL DURANTE Y DESPUES DE LA IMPLEMETACION DE CADA FASE		
Responsable:	GERENCIA GENERAL Y COMITÉ 5S		
No existe conocimiento respecto a la metodología 5s, así como también hay poco interés y falta de disciplina respecto al tema		Fecha:	09 de enero 2021
<p>Luego de hacer las 3 evaluaciones con esta herramienta, obtenemos en la primera evaluación 15% de nivel de cumplimiento, en la segunda evaluación obtenemos 18% y en la tercera evaluación obtenemos un 15%, esto significa que la empresa tiene en promedio un nivel de cumplimiento de las 5s solo de 16%, lo cual claramente nos indica que existen oportunidades de mejora en las 5S (Organización, orden, Limpieza, estandarización y disciplina), esto también lo podemos evidenciar en las figuras del anexo 05 evidencia visual (Ver Anexo 05)</p>			
El personal se encuentra instruido y comprometido con el proyecto de mejora basado en la metodología 5s		Fecha:	Varias
			

El nivel de cumplimiento obtenido al inicio nos indica que el personal de área del almacén tiene muy poco conocimientos respecto a la metodología por lo cual fue necesario capacitar respecto al tema creando así conocimiento e incentivando a una cultura de compromiso y seguimiento constante para lograr los objetivos propuestos

3.3.7. Check List 5s luego de la implementación

Evaluación de la metodología 5s

Evaluación de Organización			
		Sí	No
1	¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?	✓	
2	¿Se observan objetos dañados?	✓	
3	En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles? ¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?	✓	
4	¿Existen objetos obsoletos?	✓	
5	En caso de observarse objetos obsoletos ¿Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?		✓
6	¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?		✓
7	En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		✓

Evaluación de Orden			
		Sí	No
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?	✓	
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?		✓
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?	✓	
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.	✓	
5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?		✓
6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?	✓	
7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?	✓	

Evaluación de Limpieza

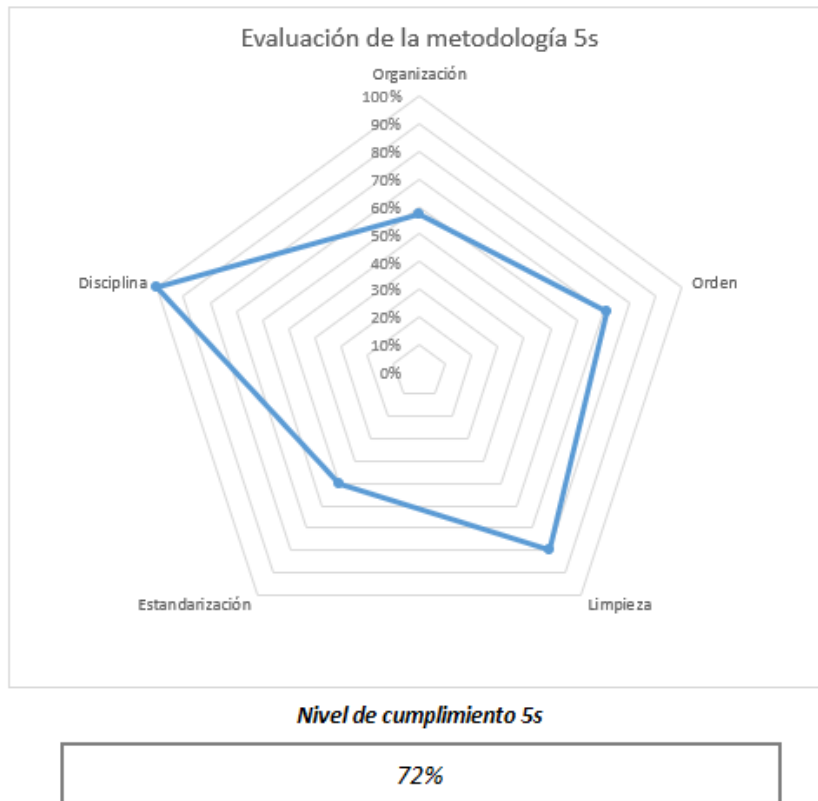
		Sí	No
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?	✓	
2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?		✓
3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad	✓	
4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?	✓	
5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?	✓	

Evaluación de Estandarización

		Sí	No
1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?	✓	
2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?	✓	
3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?		✓
4	¿Se cuenta con una cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?		✓
5	¿En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?	✓	
6	¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?		✓

Evaluación de Disciplina

		Sí	No
1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza?	✓	
2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?	✓	
3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?		✓
4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?	✓	



Como podemos apreciar en la evaluación final se observa un importante incremento del 56% respecto al promedio de las 3 evaluaciones iniciales antes de la implementación

3.4. Análisis Financiero

Tabla 30: Costo de implementación

COSTOS ESTIMADOS PARA LA PROPUESTA			
Costo por capacitación	Cc =	1100 * 5	S/.5,500.00
Costo por materiales	Cm =		S/.1,500.00
Costo Ampliación Almacén (entrepiso)	Ce =		S/.57,820.00
TOTAL COSTO DE DE LA PROPUESTA			S/.64,820.00

El problema más resaltante detectado en la empresa es la falta de espacio, es por ello que estamos sugiriendo la ampliación del almacén a través de la construcción de un entrepiso, cuyo costo es S/. 57,820.00

Ahora vamos a calcular la factibilidad de este proyecto utilizando las herramientas financieras VAN y la TIR., en este caso solamente tomaremos en cuenta el valor más significativo de la inversión ya que los otros conceptos pueden variar según las decisiones o criterios de la gerencia.

Para este cálculo tendremos en cuenta los datos proporcionados por la empresa para el año 2020 ([ver anexo 3](#)).

REPORTE DOCUMENTOS EMITIDOS POR JT BEARING SAC AÑO 2020

TOTAL DOCUMENTOS EMITIDOS	TOTAL DOC ANULADOS	PORCENTAJE
2,354	155	6.6%
\$804,823.56	\$28,241.16	3.5%

TOTAL VENTAS 2020	TOTAL UTILIDAD 2020 (20%)	UTILIDAD DEJADA DE PERCIBIR
\$776,582.40	\$155,316.48	\$5,648.23
	T/C AL 17 DE JUNIO: 3.90	S/. 22,028.10

COSTO: S/. 57,820.00

TASA: 21.54 % (Tasa efectiva anual con la que cuenta la empresa con el BCP para crédito negocio)

PLAZO: 5 Años

$$VAN = -57,820.00 + \frac{22,028.10}{(1+0.2154)} + \frac{22,028.10}{(1+0.2154)^2} + \frac{22,028.10}{(1+0.2154)^3} + \frac{22,028.10}{(1+0.2154)^4} + \frac{22,028.10}{(1+0.2154)^5}$$

$$VAN = 5,886.18$$

Como se puede apreciar en nuestro calculo del VAN, el resultado es positivo lo cual nos asegura que este proyecto es rentable, ejecutando este proyecto, la empresa podría tener un beneficio de S/. 5,886.18 a valores actuales.

CALCULO DE LA TIR

COSTO	-S/ 57,820.00
AÑO 1	S/ 22,028.10
AÑO 2	S/ 22,028.10
AÑO 3	S/ 22,028.10
AÑO 4	S/ 22,028.10
AÑO 5	S/ 22,028.10
TIR	26%

El resultado obtenido nos indica invertir en este proyecto, daría como resultado un buen margen de rentabilidad de 26%

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1 Discusión

Los resultados que se observa basados en la metodología 5S propuesto, logran una mejor organización del área del almacén, así como también la optimización del poco espacio destinado a esta área, mejor organización y preparación de los pedidos.

Con un mercado en crecimiento y una demanda cada vez más diversa, por la proliferación de vehículos chinos, estas mejoras permitirán una mayor organización para afrontar las exigencias del mercado peruano.

A partir de nuestro análisis de la situación actual de la empresa y las evidencias encontradas, se admite la hipótesis general, la cual establece que, si se implementa eficientemente la metodología 5S propuesta para el área del almacén de la empresa JT Bearing SAC, se cumplirá con el objetivo general de la presente investigación, es decir la metodología 5S si tendrá un efecto positivo en el área de almacén de la empresa JT Bearing SAC.

El punto de partida fue examinar la situación actual de la empresa respecto a la metodología 5S, para lo cual se utilizó el check list elaborada y validada por el equipo de IngenieriaIndustrialonline.com (Lopez, 2019)

Dicho análisis dio como resultado un porcentaje muy deficiente de solo el 16% respecto al cumplimiento de la metodología 5S, esto obedece a la falta de conocimiento y la forma de trabajar empírica basada solo en la experiencia mas no en el conocimiento de técnicas herramientas o metodologías como esta.

El diseño que hemos logrado para mejorar el área del almacén de la empresa JT Bearing SAC, tendrá resultados en cada una de las 5 fases que comprende la metodología.

Al implementar la metodología de las 5S en la fase 1 se espera mejorar la gestión del material remanente del área de almacén, logrando reducir los lead-time de preparación y atención de pedidos que en la actualidad se ven afectados por falta de organización y orden, así como también minimizara las pérdidas económicas causada por la obsolescencia de materiales remanentes que se genera por mala gestión y optimizar el poco espacio físico con el que cuenta para el almacenamiento y distribución de los productos.

Según Ricardo García Fernández, en su libro La mejora de la productividad de la pequeña y mediana empresa del año 2013 nos dice, “Una alta calidad del ambiente de trabajo es esencial para mejorar la productividad. Con un ambiente laboral pobre (deficiente orden y limpieza) raramente se logra buenos resultados económicos”. (Garcia, 2013)

Al implementar la metodología en la segunda fase se espera mejorar la gestión del orden y distribución tanto de materiales reutilizables para la preparación de pedidos así como de la mercadería en las estanterías logrando su rápida ubicación y facilitando su movimiento, también se conseguirá mantener una correcta delimitación entre las áreas destinadas al almacenamiento y las mesas de trabajo mejorando el espacio físico en aspecto y contribuyendo a reducir los tiempos de preparación de pedidos.

Al implementar la metodología de las 5S en esta fase se espera mejorar la gestión de limpieza y conservación del área el almacén logrando mantener los productos en óptimas condiciones y un clima laboral agradable para los trabajadores, así como un espacio físico con buen aspecto para la imagen de la empresa frente a sus clientes y proveedores.

Según John York, la limpieza, aporta significativamente a la productividad total ya que satisface la necesidad de dar a la zona de trabajo visibilidad y dotarlas de flujos de materiales que necesitan para un buen mantenimiento. (York, 1994)

Al implementar la metodología de las 5S en esta fase se espera tener un proceso estandarizado que le permitirá tener ventajas competitivas, así como establecer indicadores que guíen las actividades de la empresa, le permitirá también ampliar su cartera y aspirar llegar a clientes más grandes donde es requisito indispensable la homologación de productos, procesos y servicios.

Al implementar la metodología de las 5S en esta fase se espera tener trabajadores que cumplen y respeten las normas y estándares establecidos que conserven impecable su sitio de trabajo, que tengan autocontrol y desarrollen su creatividad en equipo, se espera lograr también una cultura de sensibilidad, respeto hacia las personas y cuidado de los recursos de la empresa e incrementar la moral en el trabajo.

4.2 Conclusiones

Luego de realizar el diseño del plan de mejora para el área del almacén de la empresa JT Bearing SAC. Basado en la metodología 5S, se concluye que:

1. Luego del análisis que se hizo del área del almacén se determinó que los problemas de falta de espacio, orden, limpieza, organización causan problemas de retraso en la preparación de pedidos, así como también inducen a cometer errores al momento de la clasificación de los productos afectando la productividad de la empresa.
2. En base a la metodología 5S, se logró diseñar una mejora en los procesos de clasificación almacenamiento y distribución de productos en el almacén de la empresa JT Bearing SAC que permitirá reducir el tiempo de preparación de pedidos, disminuir los errores en despacho y los retrasos de entrega de pedidos y mejorar el servicio.
3. Se logró diseñar una propuesta de ampliación del almacén con la construcción de un entepiso que permita optimizar el poco espacio con el que se cuenta para el área del almacén contando una adecuada clasificación de los productos de acuerdo a su rotación hecha a través de un análisis ABC, que permitirá tener a la mano los productos y materiales de más alta rotación y reducirá sobre desplazamiento.
4. Se diseñó también una metodología para estandarizar los procesos del área del almacén lo cual permitirá tener un patrón a seguir haciendo que la empresa sea

más competitiva para afrontar retos mayores como acceder a clientes corporativos que exigen procesos de homologación.

5. El diseño de la metodología permitirá a la Empresa también mejorar el clima laboral y mantener un ambiente de trabajo agradable que la distinga de sus competidores mejorando su reputación en el mercado.
6. Solo la correcta implementación de la metodología lograra los resultados esperados ya que el incumplimiento en cualquiera de las fases afectara, por ello es importante el compromiso de todos los trabajadores, así como de la alta gerencia para generar una cultura basada en esta metodología.
7. La implementación de la propuesta de mejora tendrá un impacto económico positivo ya que como se puede ver luego del análisis de la VAN y TIR estos nos dan como resultado una VAN de S/. 5, 886,18 después del quinto año y una TIR de 26%
8. Sin embargo, hay un aspecto muy importante difícil de calcular por tener un valor incalculable cuantitativamente hablando que es la confianza el respeto y la fidelidad del cliente, pues al reducir los problemas de despacho, por errores, desorden falta de espacio contribuirán a mejorar el nivel de satisfacción del cliente y la imagen de la empresa.

REFERENCIAS

- Amador, M. G. (2008). Guía Metodológica Para Diseños De Investigación. *Metología de la investigación*.
- Freyre Rosales, K. I., & Condori Balbin, B. (2017). *Relacion de la metologia 5s y los procesos operativos del almacen de distribuidoras en Lima metropolitana*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Garcia, R. F. (2013). La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. En R. F. Garcia, *La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa* (pág. 73). Alicante: Club Universitario.
- Garza, E. G. (2008). *Administración de la calidad Total*. Mexico: Editorial Pax.
- Hernández Sanpieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION*. MEXICO: MC GRAW HILL.
- Hernandez, S. R., Fernandez, C. C., & Batista, L. P. (2014). Metodología de la Investigación. En S. R. Hernandez, C. C. Fernandez, & L. P. Batista, *Metodología de la Investigación* (págs. págs. 88-101). Mexico: McGraw-Hill.
- Jaume Aldavert, E. V. (2016). *Guia Practica 5S para la mejora continua*. Mexico: Editorial Cims Midac.
- Lopez, B. S. (10 de Octubre de 2019). *Ingenieria Industrial Online*. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com>
- Qualidade, P. –C. (18 de 09 de 2019). *PDCA Excelencia en consultoria de gestion*. Obtenido de <http://www.pdca.com.br/site/espanhol/>
- QuestionPro. (15 de 02 de 2019). *QuestionPro*. Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>
- Retail, P. (18 de Abril de 2018). *La Web del Retail y los Canales Comerciales*. Obtenido de <https://www.peru-retail.com/logistica-importancia-gestion-de-almacenes/>
- Rodriguez Montenegro, B. L. (2009). *Notas de clase de la MBA Internacional en Gestión Logística Integral y SCM*. Montevideo Uruguay: Instituto Tecnológico de Logística.
- Shimpo, P. (08 de 11 de 2016). *Noticias Perú Shimpo*. Obtenido de <https://www.perushimpo.com/noticias.php?idp=8432>
- Tejero Julio, J. A. (2008). *Almacenes, analisis diseño y organizacion*. Madrid: Esic.
- Vásquez, R. M. (2014). *Almacen de Clase Mundial*. Medellin: Esumer.
- York, J. (1994). La mejora simultanea de la calidad y la productividad. En J. York, *La mejora simultanea de la calidad y la productividad* (pág. 92). Barcelona: Marcombo.

ANEXOS

Anexo 1. Datos Generales de la empresa.

a. Breve descripción de la empresa y reseña histórica

JT Bearing S.A.C. inicia actividades en el año 2015, sin contar con un local comercial en el distrito de Pueblo Libre. Por la experiencia laboral de su Gerente General en el rubro, desde sus inicios importó y comercializó repuestos para la industria automotriz.

Poco a poco fue ganando mercado en base a su trayectoria experiencia y fidelidad de sus clientes lo que produjo que posteriormente, debido a la demanda y las necesidades de los clientes, se traslade a su local comercial en el distrito de Breña.

La satisfacción de los clientes por los servicios recibidos permitió un crecimiento que por ahora permite competir con los grandes importadores del mercado peruano.

b. Ubicación de la empresa

JT Bearing S.A.C. se ubica en el departamento de Lima que aloja a la mayor cantidad de unidades de vehículos livianos y pesados en el Perú, generando mayor demanda y competencia para atender servicios de mantenimiento y venta de repuestos. Así mismo se encuentra cerca al puerto del Callao, principal puerto del país, lo que genera un mayor beneficio en los costos de transporte para recepción de productos de importación (autopartes y repuestos) a diferencia de las empresas de diferentes departamentos y provincias que también se encuentran en este sector.

El distrito de Breña, donde se localiza el local Comercial de JT Bearing S.A.C. se encuentra en una zona estratégica para la venta de repuestos automotrices en el Perú, muy cercano a La Victoria e Independencia donde se encuentran 1.103 y 416 locales de repuestos respectivamente, según las estadísticas de Ipsos Apoyo del 2012.

La creciente demanda de vehículos nuevos y la variedad de nuevas marcas que han ingresado al Perú para competir han logrado que el mercado de repuestos automotrices sea muy atractivo para abastecer a la fuerte demanda.

c. Descripción de los productos o servicios ofrecidos

La empresa maneja una gama de productos que ofrece diariamente a sus clientes de las 4 principales marcas japonesas que existen en el mercado mundial como son Koyo, NTN, NSK y Nachi.

Figura 55: Marcas que comercializa JT Bearing



Fuente: www.google.com

A continuación, mencionamos los productos distribuidos:

- **Rodamientos de Bolas.** - Diseñados para manejar cargas radiales, menor fricción por tener un solo punto de contacto, trabajan a altas velocidades.

Figura 56: Rodamiento de Bolas



Fuente: www.google.com

- **Rodamientos de Rodillos cónicos.** - Diseñados para manejar cargas axiales, mayor fricción y trabajan a velocidades bajas y medias.

Figura 57: Rodamiento de rodillos cónicos



Fuente: www.google.com

- **Rodamientos de Rodillos cilíndricos.** - Diseñados para manejar cargas radiales, trabajan a velocidades medias y bajas; y absorben desalineación o elongación de los ejes.

Figura 58: Rodamientos de Rodillos cilíndricos



Fuente: www.google.com

- **Rodamientos de Agujas.** - Diseñados para trabajar en espacios reducidos, manejan cargas radiales y axiales.

Figura 59: Rodamientos de Agujas.



Fuente: www.google.com

- **Rodamientos Collarines de embriague (Clutch).**- Es el que conecta y desconecta el motor de la transmisión, permitiendo al conductor cambiar las velocidades.

Figura 60: Rodamientos Collarines de embriague



Fuente: www.google.com

- **Rodamientos de Rueda, Bocamazas, entre otros.** - Es la que une al eje a la dirección y se emperna en el volante, también llamado cubo de rueda.

Figura 61: Bocamaza



Fuente: www.google.com

- **Tensores de polea.** - Diseñada para eliminar la tensión excesiva o insuficiente que puede producir pérdida de rendimiento, ruidos, vibración y fallas prematuras de la correa (faja)

Figura 62: Tensores de polea



Fuente: www.google.com

d. Misión

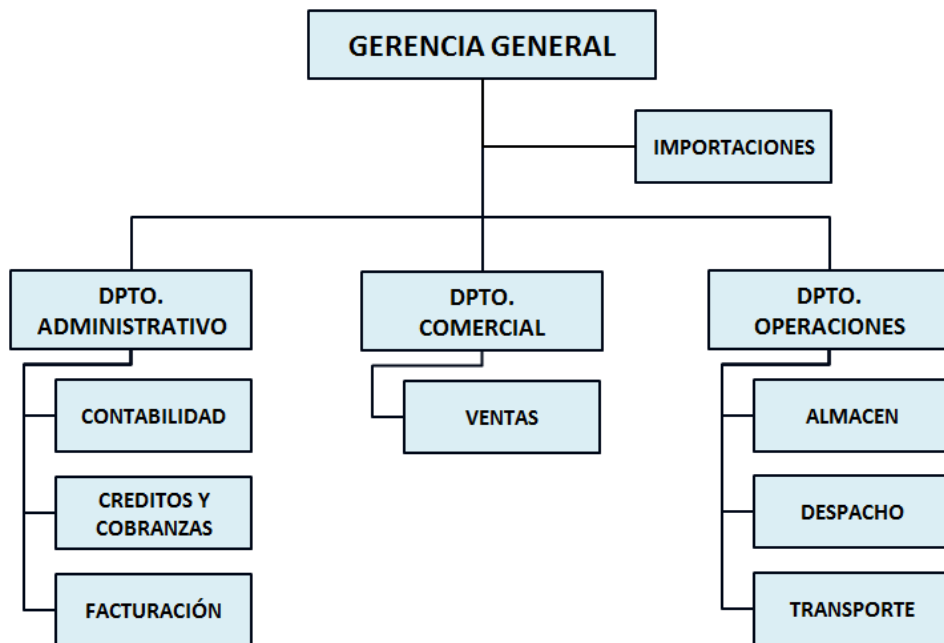
Brindar a todos nuestros clientes productos de calidad a precios competitivos, en la cantidad, lugar y momento requeridos a través de una atención personalizada y un excelente servicio post venta.

e. Visión

Ser la empresa líder en importación y comercialización de repuestos automotrices en el mercado peruano.

f. Organigrama de la empresa

Figura 63: Organigrama de la empresa



Fuente: JT Bearing SAC.


g. Análisis FODA

Tabla 31: Análisis Foda JT Bearing

<p>FACTORES INTERNOS</p>	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> · Tamaño del mercado (crecimiento demográfico) · Cartera de clientes a nivel nacional · Crecimiento del parque automotor · Crecimiento del PBI · Deterioro de la infraestructura vial. · Mayor accesibilidad al crédito. · Acuerdos internacionales que favorecen los costos en la importaciones de vehículos, repuestos y autopartes. · Implementación de las RTV revisiones técnicas vehiculares 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> · Ingreso de nuevos competidores · Inseguridad de la zona · Productos Sustitutos o Alternativos. · Crecimiento del mercado informal. · Cambios acelerados en las tecnologías vehiculares. · Mercado muy competitivo en la venta de repuestos automotrices.
<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productos de Calidad • Marcas reconocidas mundialmente • Ubicación estratégica del local • Precios competitivos • Bajo costo operativo • Financiamiento sin interés 	<p>Estrategias FO (de ataque)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ser los primeros en ofrecer los repuestos de rodamientos de los vehículos nuevos que están ingresando al mercado automotriz. ✓ Obtener la representatividad de grandes compañías. ✓ Mejorar el servicio al cliente interno y externo ✓ Elaborar políticas de ventas de repuestos de vehículos. ✓ Elaborar un programa de capacitación y formación profesional para la venta de repuestos especializados. 	<p>Estrategias FA (de defensa)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Replantear los costos de ventas de repuestos. ✓ Realizar eficientes negociaciones con proveedores competitivos ✓ Incorporar una estrategia de ventas para la promoción de repuesto. ✓ Importar repuestos de buena calidad y a bajos precios. ✓ Asesorar en las mejoras de las estrategias de ventas y compras.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capital insuficiente • Alto porcentaje de ventas a crédito • Stock insuficiente (cantidad y variedad) • Sistema de gestión de ventas deficiente • Infraestructura alquilada • Orden y distribución inadecuada del almacén • Control deficiente en el despacho • No cuenta con procedimientos establecidos • Personal no cuenta con EPP • Dependencia de un solo proveedor 	<p>Estrategias DO (Redireccionamiento)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitar a los vendedores para la venta masiva de repuestos especializados. ✓ Elaborar plan de funcionamiento y cuadro de indicadores para evaluar a los vendedores. ✓ Desarrollar un manual de procedimientos para la toma de decisiones en compra. ✓ Adquirir softwares o sistemas de información que posean información de la mayoría de marcas ✓ Implementar un plan de mejora en el area de almacen y distribución utilizando herramientas de gestion de calidad que le permira ordenar y agilizar los despachos. 	<p>Estrategias DA (de sobrevivencia)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Implantar un modelo de gestión de calidad para elevar la satisfacción del cliente y de esta manera lograr una ventaja competitiva de la competencia. ✓ Establecer efectivas negociaciones con compañías que posean flotas de vehículos. ✓ Capacitar a los compradores para que puedan realizar buenas negociaciones de la compra de repuestos.

Fuente: JT Bearing SAC.

Anexo 2. Juicio de Expertos



Carta de Solicitud de Juez Experto

Señor(a)

Ing. Erick Humberto Rabanal Chavez

Presente. -


Tengo el agrado de dirigirme a Ud., para saludarlo(a) cordialmente y a la vez manifestarle que, conocedores de su trayectoria académica y profesional, molestamos su atención al elegirlo como JUEZ EXPERTO para revisar el contenido del instrumento que pretendemos utilizar en la Tesis para el título de Ingeniero Industrial, por la Universidad Privada del Norte

El instrumento tiene como objetivo medir la variable Metodología 5s y la variable Almacén, por lo que, con la finalidad de determinar la validez de su contenido, solicitamos el visto bueno y aprobación de los métodos e instrumentos aplicados en la presente Investigación, de acuerdo a su amplia experiencia y conocimientos. Se adjunta el instrumento y la matriz de operacionalización de la variable considerando dimensiones, indicadores, categorías y escala de medición.

Agradecemos anticipadamente su colaboración y estamos seguros que su opinión y criterio de experto servirán para los fines propuestos.

Atentamente,

Bachiller José Renaul Huertas Pérez
Bachiller Edner Jean Tafur Escobedo



EVALUACIÓN DE EXPERTOS*

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación la investigación: PROPUESTA DE PLAN DE MEJORA BASADA EN LA METODOLOGÍA 5S PARA EL AREA DE ALMACEN DE LA EMPRESA JT BEARING SAC. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación.

- Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		0	1	2	3	4
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión				3	
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en concisas observables, medibles					4
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría					4
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable				3	
5. PERTINENCIA Y SUFICIENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					4
SUMATORIA PARCIAL					6	12
SUMATORIA TOTAL		18				

Observaciones:

.....

.....

.....

Atentamente,

Bachiller José Renaul Huertas Pérez
Bachiller Edner Jean Tafur Escobedo

Anexo 3. Reporte de notas de crédito emitidos por la JT Bearing SAC

a) Año 2018

JTB BEARING S.A.C.



REPORTE DE NOTAS DE CREDITO

Del 01/01/2018 al 31/12/2018

Tipo	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total US\$.
NC	001	174	05/01/2018	EMPAQUETADURAS Y REPUUESTOS CIBILIS E.	US\$	57.87
NC	001	175	09/01/2018	GRUPO SILVA IMPORTADORES S.C.R.L	US\$	177.59
NC	001	176	18/01/2018	IMPORTADORA DE REPUUESTOS SILVA S.R.	US\$	225.68
NC	001	177	18/01/2018	REPUUESTOS AUTOMOTRICES MIRANDA S.A.	US\$	87.15
NC	001	178	23/01/2018	RODANORTE S.A.	US\$	31.33
NC	001	180	27/01/2018	EMPAQUETADURAS Y REPUUESTOS CIBILIS E.	US\$	22.34
NC	001	181	29/01/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	44.89
NC	001	182	12/02/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	80.24
NC	001	183	12/02/2018	BB TOTAL IMPORT S.A.C	US\$	124.61
NC	001	184	12/02/2018	REPUUESTOS Y SERV JAPAN PARTS S.C.R.L	US\$	385.86
NC	001	185	12/02/2018	REPUUESTOS AGUSTIN E. I.R.L.	US\$	94.97
NC	001	186	24/02/2018	CERRON INGA DAINEX	US\$	39.18
NC	001	187	06/03/2018	ROKASA S.A.C.	US\$	223.28
NC	001	188	02/04/2018	OCHOA SALAS HERNAN	US\$	99.73
NC	001	189	02/04/2018	OCHOA SALAS HERNAN	US\$	169.09
NC	001	190	03/04/2018	EMPAQUETADURAS Y REPUUESTOS CIBILIS E.	US\$	53.09
NC	001	191	06/04/2018	ZAVALA RAMON ZORAYDA BEATRIZ	US\$	69.81
NC	001	192	09/04/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	132.89
NC	001	193	19/04/2018	ESTRADA CUNYAS ZBNAIDA	US\$	56.25
NC	001	194	21/04/2018	REPUUESTOS AUTOMOTRICES MIRANDA S.A.	US\$	69.15
NC	001	195	26/04/2018	IMPORTADORA DE REPUUESTOS SILVA S.R.	US\$	53.88
NC	001	196	26/04/2018	IMPORTADORA DE REPUUESTOS SILVA S.R.	US\$	466.03
NC	001	197	26/04/2018	ROKASA S.A.C.	US\$	577.70
NC	001	198	05/05/2018	GRUPO SILVA IMPORTADORES S.C.R.L	US\$	213.58
NC	001	200	09/05/2018	J.M. IMPORTACIONES E.I.R.L.	US\$	39.51
NC	001	201	09/05/2018	J.M. IMPORTACIONES E.I.R.L.	US\$	26.34
NC	001	202	12/05/2018	COMEXPORT PERU E.I.R.L.	US\$	42.41
NC	001	203	15/05/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	75.21
NC	001	204	15/05/2018	LLAJARUNA MONTES EDWIN GONZALO	US\$	489.09
NC	001	207	17/05/2018	QUISPE CORIMANYA RICHARD MARTIN	US\$	98.84
NC	001	208	23/05/2018	EMPAQUETADURAS Y REPUUESTOS CIBILIS E.	US\$	27.23
NC	001	209	12/06/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	31.13
NC	001	210	13/06/2018	CHAMDRRO CRUZ HILDA MERCEDES	US\$	4.13
NC	001	211	15/06/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	60.70
NC	001	212	15/06/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	30.40
NC	001	213	15/06/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	15.76
NC	001	214	18/06/2018	SANCHEZ MORALES VICTOR ALFONSO	US\$	72.78
NC	001	215	28/06/2018	EMPAQUETADURAS Y REPUUESTOS CIBILIS E.	US\$	14.99
NC	001	216	28/06/2018	RODAMIENTOS Y RETENES IDI SA S. A.C.	US\$	55.22
NC	001	217	28/06/2018	RODAMIENTOS Y RETENES IDI SA S. A.C.	US\$	102.80
NC	001	218	28/06/2018	RODAMIENTOS Y RETENES IDI SA S. A.C.	US\$	42.15

JTB BEARING S.A.C.



REPORTE DE NOTAS DE CREDITO

Del 01/01/2018 al 31/12/2018

Tipo	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total US\$.
NC	001	219	30/06/2018	SANCHEZ A LA MA DE GUAYLUPO FRANCISCA	US\$	52.34
NC	001	220	10/07/2018	IMPORTADORA DE REPUESTOS EMILIO E.J	US\$	113.99
NC	001	221	10/07/2018	IMPORTADORA DE REPUESTOS EMILIO E.J	US\$	25.46
NC	001	222	10/07/2018	AUTOREPUESTOS JHONMIR J & M E.I.R.L	US\$	16.66
NC	001	223	27/07/2018	IMPORTADORA DE REPUESTOS ANSA S.A.C	US\$	42.74
NC	001	224	27/07/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	42.24
NC	001	225	27/07/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	37.24
NC	001	226	31/07/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	38.14
NC	001	227	17/08/2018	REPUESTOS ROKASA E.J.R.L.	US\$	63.37
NC	001	228	20/08/2018	GUTIERREZ CALCIN ROBERTO NICANOR	US\$	88.09
NC	001	229	22/08/2018	BERNACHEA ROJAS FREDY ORLANDO	US\$	60.94
NC	001	230	29/08/2018	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.J.R.L	US\$	12.66
NC	001	231	31/08/2018	COMEXPORT PERU E.I.R.L	US\$	2.23
NC	001	232	01/09/2018	COMEXPORT PERU E.I.R.L	US\$	39.58
NC	001	233	04/09/2018	OUCHIDA APAZA MITSUO TAKASHI	US\$	159.39
NC	001	234	04/09/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	46.59
NC	001	235	05/09/2018	RODA NORTE S.A.	US\$	106.27
NC	001	236	05/09/2018	SANCHEZ A LA MA DE GUAYLUPO FRANCISCA	US\$	138.95
NC	001	237	05/09/2018	MOSQUERA ZAVALA CESAR MARTIN	US\$	47.84
NC	001	238	05/09/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	139.00
NC	001	239	05/09/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	82.41
NC	001	240	13/09/2018	PINO ESTELA JOHAN ANDERSON	US\$	815.86
NC	001	241	14/09/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	78.82
NC	001	242	20/09/2018	AUTOPARTES GATPER S.A.	US\$	15.13
NC	001	243	27/09/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	161.52
NC	001	244	27/09/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	69.38
NC	001	245	05/10/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	64.50
NC	001	246	11/10/2018	IMPORTADORA DE REPUESTOS ANSA S.A.C	US\$	37.98
NC	001	247	11/10/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	96.29
NC	001	248	13/10/2018	REPUESTOS GENUINOS E.J.R.L.	US\$	36.86
NC	001	249	18/10/2018	ROJAS ESTRELLA VICTOR JOSE	US\$	21.43
NC	001	250	23/10/2018	REPUESTOS AUTOMOTRICES GAVECO S.A.C	US\$	52.75
NC	001	251	31/10/2018	ROKASA S.A.C.	US\$	41.63
NC	001	252	09/11/2018	IMEXBRI S.A.C.	US\$	48.47
NC	001	253	12/11/2018	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.J.R.L	US\$	37.69
NC	001	254	16/11/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	50.93
NC	001	255	27/11/2018	ALVARADO ORTIZ MAXIMO HIPOLO	US\$	27.99
NC	001	256	04/12/2018	ALVARADO ORTIZ MAXIMO HIPOLO	US\$	61.07
NC	001	257	14/12/2018	MOSQUERA ZAVALA CESAR MARTIN	US\$	188.61

Página 2/2

b) Año 2019

JTB BEARING S.A.C.



REPORTE DE NOTAS DE CREDITO

Del 01/01/2019 al 31/12/2019

Tipo	Sete	#Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total US\$.
NC	001	258	09/01/2019	BOZA DIESEL S.A.C.	US\$	362.4
NC	001	259	15/01/2019	MULTISERVICIOS ROJAS S.R.L.	US\$	112.7
NC	001	260	17/01/2019	CORPORACION H F J E.I.R.L.	US\$	17.13
NC	001	261	17/01/2019	HUIZA ESTELA RAUL ALFREDO	US\$	268.8
NC	001	262	18/01/2019	AUTO PARTES GATPER S.A.	US\$	30.77
NC	001	263	18/01/2019	REPUESTOS ROKASA E.I.R.L.	US\$	96.29
NC	001	264	30/01/2019	BB TOTAL IMPORT S.A.C	US\$	329.87
NC	001	265	11/02/2019	AUTO PARTES GATPER S.A.	US\$	38.14
NC	001	267	18/02/2019	RAMIREZ DE ROJAS LUZ AMERICA	US\$	34.13
NC	001	266	18/02/2019	RAMIREZ DE ROJAS LUZ AMERICA	US\$	85.55
NC	001	268	28/02/2019	HERRERA DONAYRE MAXIMO ROLANDO	US\$	42.76
NC	001	269	28/02/2019	QUISPE CCOTA ELVIRA	US\$	32.64
NC	001	270	28/02/2019	QUISPE CCOTA ELVIRA	US\$	10.88
NC	001	271	28/02/2019	REPUESTOS MULTIMOTRIZ SEÑOR DE HUAN	US\$	31.65
NC	001	272	28/02/2019	INVERSIONES E IMPORTACIONES DAVILA	US\$	10.57
NC	001	273	28/02/2019	SANCHEZ ALAMA DE GUAYLUPO FRANCISCA	US\$	25.7
NC	001	274	28/02/2019	ROKASA S.A.C.	US\$	144.67
NC	001	275	28/02/2019	REPUESTOS ROKASA E.I.R.L.	US\$	57.58
NC	001	276	28/02/2019	REPUESTOS ROKASA E.I.R.L.	US\$	38.87
NC	FO01	5	23/03/2019	JMEXBRI S.A.C.	US\$	78.87
NC	FO01	6	23/03/2019	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.R.L	US\$	61.88
NC	FO01	8	25/03/2019	J.M. IMPORTACIONES E.I.R.L.	US\$	203.1
NC	FO01	10	25/03/2019	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFANO S.A	US\$	239.66
NC	FO01	11	25/03/2019	CONDE CUSIHUAMAN ETHEL ROCIO	US\$	128.5
NC	FO01	12	25/03/2019	CONTEÑA VALENCIA MARIA BENITA	US\$	255.3
NC	FO01	13	26/03/2019	TOYOMOTORS SRL	US\$	274.68
NC	FO01	14	01/04/2019	REPUESTOS AUTOMOTRICES MIRANDA S.A.	US\$	46.02
NC	FO01	15	03/04/2019	TINEO CORREA JUAN DE DIOS	US\$	156.42
NC	FO01	16	04/04/2019	EMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CELIS E	US\$	30.63
NC	FO01	17	09/04/2019	DUCHIDA APAZA MITSUO TAKASHI	US\$	75.8
NC	FO01	18	09/04/2019	N & M MOTORS S.R.L.	US\$	58.34
NC	FO01	19	20/04/2019	VILLALTA BAZALAR DIANA CAROLINA	US\$	96.57
NC	FO01	20	23/04/2019	INVESTING IVYCAR E.I.R.L.	US\$	85.88
NC	FO01	21	23/04/2019	PINELS CUSCINETTI S.A.C.	US\$	299.13
NC	FO01	22	25/05/2019	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.R.L	US\$	27.16
NC	FO01	23	25/05/2019	DUCHIDA APAZA MITSUO TAKASHI	US\$	19.1
NC	FO01	24	25/05/2019	CHAVEZ CONDORI ANYELARD EDUARDO	US\$	16.54
NC	FO01	25	25/05/2019	CHAVEZ CONDORI ANYELARD EDUARDO	US\$	49.82
NC	FO01	28	19/06/2019	CORPORACION RODAR PERU S.A.C.	US\$	62.99
NC	FO01	29	19/06/2019	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.R.L	US\$	166.95
NC	FO01	30	20/06/2019	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.R.L	US\$	25.42
NC	FO01	31	21/06/2019	ROJAS GOMEZ FRANCISCO	US\$	64.07
NC	FO01	32	22/06/2019	RODAMIENTOS NICO E.I.R.L	US\$	26.81
NC	FO01	33	22/06/2019	CORPORACION H F J E.I.R.L.	US\$	73.51

Página 1/2

JTB BEARING S.A.C.



REPORTE DE NOTAS DE CREDITO

Del 01/01/2019 al 31/12/2019

Tipo	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total US\$.
NC	FO01	34	01/07/2019	IMPORTADORA DE REPUESTOS SILVA S.R.L.	US\$	738.3
NC	FO01	35	01/07/2019	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFANO S.A	US\$	220.83
NC	FO01	36	01/07/2019	SCHULER Y LOZANO MAQUINARIAS S.R.L.	US\$	362.02
NC	FO01	37	09/07/2019	OUCHIDA APAZA MITSUO TAKASHI	US\$	94.78
NC	FO01	38	11/07/2019	LANDEO CASTAÑEDA TERESA MILAGROS	US\$	6.04
NC	FO01	41	11/07/2019	LANDEO CASTAÑEDA TERESA MILAGROS	US\$	28.32
NC	FO01	42	16/07/2019	OUCHIDA APAZA MITSUO TAKASHI	US\$	22.47
NC	FO01	43	16/07/2019	HUÑAC HUARANCCA DE CONTRERAS MYLEN	US\$	30.21
NC	FO01	44	22/07/2019	CORPORACION H F J E.I.R.L.	US\$	43.94
NC	FO01	45	30/07/2019	JOFRAN PERU S.A.C.	US\$	34.81
NC	FO01	46	09/08/2019	ESCUDERO MEDINA BASILIA	US\$	203.9
NC	FO01	47	14/08/2019	BMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CEU S.E.	US\$	41.47
NC	FO01	48	14/08/2019	BMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CEU S.E.	US\$	150.71
NC	FO01	49	15/08/2019	MATEO PARTS S.R.L.	US\$	292.4
NC	FO01	50	20/08/2019	RODASTOCK S.A.C	US\$	271.02
NC	FO01	51	03/09/2019	MULTIPROVEEDORES DEL PERU E.I.R.L.	US\$	262.9
NC	FO01	52	05/09/2019	REPRESENTACIONES REGALADO E.I.R.L.	US\$	25.46
NC	FO01	53	09/09/2019	HUIZA ESTELA RAUL ALFREDO	US\$	135.94
NC	FO01	54	11/09/2019	CAFAMER LOGISTICA INDUSTRIAL S.A.C.	US\$	44.89
NC	FO01	55	14/09/2019	CONDE CUSIHUAMAN ETHEL ROCIO	US\$	249.22
NC	FO01	56	18/09/2019	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFANO S.A	US\$	43.66
NC	FO01	58	26/09/2019	HUAMAN ROMERO ANYOLINA	US\$	28.79
NC	FO01	57	26/09/2019	REPUESTOS ROKASA E.I.R.L.	US\$	57.58
NC	FO01	59	07/10/2019	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFANO S.A	US\$	54.99
NC	FO01	60	23/10/2019	TINEO CORREA JUAN DE DIOS	US\$	564.21
NC	FO01	61	23/10/2019	TINEO CORREA JUAN DE DIOS	US\$	62.12
NC	FO01	62	28/10/2019	CHAMORRO CRUZ HILDA MERCEDES	US\$	5.57
NC	FO01	63	30/10/2019	CORPORACION DE RODAMIENTOS E.I.R.L.	US\$	61.12
NC	FO01	64	04/11/2019	TORRES DE SANCHEZ FLORNCIA	US\$	40.17
NC	FO01	65	06/11/2019	IMPORTADORA MEXICO E.I.R.L.	US\$	24.66
NC	FO01	66	07/11/2019	CONDE CUSIHUAMAN ETHEL ROCIO	US\$	86.14
NC	FO01	67	07/11/2019	REPUESTOS ELTEXANO E.I.R.L.	US\$	8.5
NC	FO01	68	08/11/2019	RODANORTE S.A.	US\$	46.78
NC	FO01	69	14/11/2019	RODASTOCK S.A.C	US\$	34.55
NC	FO01	70	22/11/2019	MARQUEZ MARIN ROMMELAARON	US\$	45.49
NC	FO01	71	23/11/2019	PUMA RAMOS USARDO	US\$	21.55
NC	FO01	73	27/11/2019	RODANORTE S.A.	US\$	10.14
NC	FO01	74	06/12/2019	IMPORTADORA DE REPUESTOS EMILIO E.I	US\$	27.16
NC	FO01	75	07/12/2019	RODASTOCK S.A.C	US\$	64.19
NC	FO01	76	07/12/2019	CORPORACION RODAR PERU S.A.C.	US\$	116.68
NC	FO01	77	07/12/2019	BMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CEU S.E.	US\$	15.23
NC	FO01	78	07/12/2019	BMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CEU S.E.	US\$	35.02
NC	FO01	79	18/12/2019	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.R.L.	US\$	25.32
NC	FO01	80	20/12/2019	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	390.46
NC	FO01	81	31/12/2019	IMEXBRI S.A.C.	US\$	24.24

Página 2/2

c) Año 2020

JTB BEARING S.A.C.



REPORTE DE NOTAS DE CREDITO

Del 01/01/2020 al 31/12/2020

Tipo	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total US\$.
NC	FOOL	82	04/01/2020	RODASTOCK S.A.C	US\$	27.61
NC	FOOL	83	08/01/2020	BMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CELUS E.	US\$	40.75
NC	FOOL	84	09/01/2020	BMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CELUS E.	US\$	77.82
NC	FOOL	85	14/01/2020	ESCLIDERO MEDINA BASILIA	US\$	88.78
NC	FOOL	86	17/01/2020	COMEX PORT PERU E.I.R.L.	US\$	111.86
NC	FOOL	87	21/01/2020	BUSTAMANTE LOAYZA PAOLA LILIANA	US\$	6.04
NC	FOOL	88	21/01/2020	SANCHEZ MORALES VICTOR RALFON SO	US\$	81.84
NC	FOOL	89	22/01/2020	TORRES RIVERA JEPSEN PEDRO	US\$	32.85
NC	FOOL	90	22/01/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFANOS.A	US\$	14.07
NC	FOOL	91	22/01/2020	ROJAS ESTRELLA VICTOR JOSE	US\$	15.26
NC	FOOL	92	28/01/2020	IMPORTADORA DE REPUESTOS SILVA S.R.	US\$	42.81
NC	FOOL	93	30/01/2020	OUCHIDA APAZA MITSUO TAKASHI	US\$	71.15
NC	FOOL	94	01/02/2020	RODASTOCK S.A.C	US\$	61.36
NC	FOOL	95	03/02/2020	OUCHIDA APAZA MITSUO TAKASHI	US\$	139.57
NC	FOOL	96	03/02/2020	TORRES RIVERA JEPSEN PEDRO	US\$	40.97
NC	FOOL	97	03/02/2020	RODANORTE S.A.	US\$	25.46
NC	FOOL	98	04/02/2020	CORPORACION HFJ E.I.R.L.	US\$	178.77
NC	FOOL	99	06/02/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFANOS.A	US\$	30.98
NC	FOOL	100	12/02/2020	REPUESTOS ROKASA E.I.R.L.	US\$	71.72
NC	FOOL	101	12/02/2020	BUSTAMANTE LOAYZA PAOLA LILIANA	US\$	170.70
NC	FOOL	102	12/02/2020	BUSTAMANTE LOAYZA PAOLA LILIANA	US\$	143.46
NC	FOOL	103	12/02/2020	BUSTAMANTE LOAYZA PAOLA LILIANA	US\$	33.70
NC	FOOL	104	13/02/2020	RODANORTE S.A.	US\$	39.46
NC	FOOL	105	15/02/2020	RODASTOCK S.A.C	US\$	33.62
NC	FOOL	106	18/02/2020	VILLALTA BAZALAR DIANA CAROLINA	US\$	2.73
NC	FOOL	107	24/02/2020	REPRESENTACIONES REGALADO E.I.R.L.	US\$	384.21
NC	FOOL	108	25/02/2020	CHAMORRO CRUZ HILDA MERCEDES	US\$	23.34
NC	FOOL	109	26/02/2020	BMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CELUS E.	US\$	83.98
NC	FOOL	110	26/02/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFANOS.A	US\$	362.14
NC	FOOL	111	04/03/2020	CORPORACION HFJ E.I.R.L.	US\$	311.17
NC	FOOL	112	11/03/2020	IMEXBRI S.A.C.	US\$	16.31
NC	FOOL	113	29/05/2020	INVERSIONES ALFA BEARING SAC	US\$	59.79
NC	FOOL	114	29/05/2020	RODAJES Y RETENES OCHOA E.I.R.L.	US\$	97.47
NC	FOOL	115	29/05/2020	REPUESTOS AUTOMOTRICES EL CHE SC.RL	US\$	224.08
NC	FOOL	116	09/06/2020	CONDE CUSHUAMAN ETHELROCIO	US\$	77.46
NC	FOOL	117	15/06/2020	DISTRIBUIDORA DE RODAMIENTOS ONIX E	US\$	380.02
NC	FOOL	118	15/06/2020	IMPORTADORA DE REPUESTOS EMILIO E.I	US\$	27.16
NC	FOOL	119	18/06/2020	HUAQUI FIGUEROA ELIZABETH YESSENIA	US\$	67.26
NC	FOOL	120	30/06/2020	TICONA YANQUI FERMIN ZENON	US\$	23.29
NC	FOOL	121	30/06/2020	HUAQUI FIGUEROA ELIZABETH YESSENIA	US\$	45.22
NC	FOOL	122	02/07/2020	ANCALIMAN UÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	86.56
NC	FOOL	123	10/07/2020	QUEVEDO JULCA ELVA	US\$	19.52
NC	FOOL	124	04/08/2020	AUTOREPUESTOS JHONMIR J & M EIRL	US\$	23.74
NC	FOOL	125	04/08/2020	BACILIO FELIX VICTOR	US\$	72.10
NC	FOOL	126	17/08/2020	NEGOCIOS E INVERSIONES ANAYA E.I.R.L	US\$	21.57
NC	FOOL	127	18/08/2020	MONTEVALENCIA KETTY JACKELINE	US\$	16.71
NC	FOOL	128	19/08/2020	IMPORTADORA DE REPUESTOS SILVA S.R.	US\$	350.65

Página 1/2

JTB BEARING S.A.C.



REPORTE DE NOTAS DE CREDITO

Del 01/01/2020 al 31/12/2020

Tipo	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total US\$.
NC	FO01	129	21/08/2020	RODAMIENTOS REPUESTOS Y SERVICIOS S.L	US\$	50.24
NC	FO01	130	22/08/2020	EMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CBLIS E.	US\$	68.15
NC	FO01	131	27/08/2020	ALDAZABAL ROMERO ARMANDO	US\$	13.50
NC	FO01	132	29/08/2020	INDUSTRIAS AGROPECUARIAS MOBE S.A.C	US\$	14.16
NC	FO01	133	29/08/2020	DICOVENT S.R.LTDA	US\$	14.16
NC	FO01	135	03/09/2020	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	217.06
NC	FO01	136	04/09/2020	BESADA FLORES DELIA MILAGROS	US\$	27.23
NC	FO01	137	07/09/2020	GRUPO SILVA IMPORTADORES S.C.R.L	US\$	81.89
NC	FO01	138	14/09/2020	SANCHEZ ALAMA DE GUAYLUPO FRANCISCA	US\$	112.45
NC	FO01	139	21/09/2020	MULTISERVICIOS CASCAPAMPA S.R.L.	US\$	114.63
NC	FO01	140	21/09/2020	MULTISERVICIOS CASCAPAMPA S.R.L.	US\$	55.79
NC	FO01	141	23/09/2020	RODANORTE S.A.	US\$	30.30
NC	FO01	142	24/09/2020	SANCHEZ ALAMA DE GUAYLUPO FRANCISCA	US\$	258.81
NC	FO01	143	02/10/2020	RODAMIENTOS NICO E.I.R.L	US\$	22.49
NC	FO01	144	05/10/2020	PUMA RAMOS LISARDO	US\$	83.19
NC	FO01	145	05/10/2020	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.R.L	US\$	30.33
NC	FO01	146	14/10/2020	PAZ TENCOCO EDGAR HUMBERTO	US\$	68.35
NC	FO01	147	20/10/2020	BACILIO FELIX VICTOR	US\$	26.90
NC	FO01	148	21/10/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFANO S.A	US\$	139.48
NC	FO01	149	26/10/2020	SANCHEZ ALAMA DE GUAYLUPO FRANCISCA	US\$	56.85
NC	FO01	150	27/10/2020	ABAC INTERNACIONAL E.I.R.L	US\$	75.76
NC	FO01	151	28/10/2020	AUTOPARTES Y LUBRICANTES CHIPANA E.	US\$	49.42
NC	FO01	152	28/10/2020	QUEVEDO JULCA ELVA	US\$	25.54
NC	FO01	153	29/10/2020	IMPORTADORA DE REPUESTOS SILVA S.R.	US\$	33.73
NC	FO01	154	30/10/2020	CORPORACION DE RODAMIENTOS E.I.R.L	US\$	45.98
NC	FO01	155	11/11/2020	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.R.L	US\$	19.25
NC	FO01	156	18/11/2020	RODAMIENTOS GHEM S.R.L	US\$	161.48
NC	FO01	157	23/11/2020	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.R.L	US\$	20.58
NC	FO01	158	24/11/2020	CIA. RODAMIENTOS YOHEL S.R.L	US\$	256.30
NC	FO01	159	26/11/2020	MAZA VILLEGAS ROSENDO RUBEN	US\$	22.77
NC	FO01	160	28/11/2020	EMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CBLIS E.	US\$	13.76
NC	FO01	161	02/12/2020	IMPORTADORA DE REPUESTOS EMILIO E.I	US\$	19.52
NC	FO01	162	02/12/2020	ESTRADA CUNYAS ZENAI DA	US\$	55.99
NC	FO01	163	02/12/2020	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.R.L	US\$	13.43
NC	FO01	164	07/12/2020	CORPORACION RODAR PERU S.A.C.	US\$	164.96
NC	FO01	165	15/12/2020	MULTISERVICIOS CEMAR S.A.C.	US\$	9.99
NC	FO01	166	17/12/2020	HUAQUI FIGUEROA ELIZABETH YESSBIA	US\$	187.27
NC	FO01	167	18/12/2020	RODANORTE S.A.	US\$	118.24
NC	FO01	168	18/12/2020	RODANORTE S.A.	US\$	111.98
NC	FO01	169	19/12/2020	HUAYNATES SANCHO MARITZA LUZ	US\$	87.56
NC	FO01	170	19/12/2020	HUAYNATES SANCHO MARITZA LUZ	US\$	150.80
NC	FO01	171	19/12/2020	ESTRADA CUNYAS ZENAI DA	US\$	50.41
NC	FO01	172	19/12/2020	CORPORACION RODAR PERU S.A.C.	US\$	67.45
NC	FO01	173	21/12/2020	RODAJES Y RETENES OCHOA E.I.R.L	US\$	71.70
NC	FO01	174	22/12/2020	NAHUI CUEVA JOSLYN YESSICA	US\$	32.96
NC	FO01	176	30/12/2020	FRENOS Y EMBRAGUES PEREZ S.R.L	US\$	354.09

Página 2/2

Anexo 4. Reporte de facturas anuladas

a) Año 2018

SIA - JT BEARING S.A.C. - [Consulta de Documentos]

Mantenimientos Logística Comercial Finanzas Contabilidad Información Gerencial Herramientas Ventana

F/Emisión: 1/01/2018 Al 31/12/2018 Cobranza: Todos Pendientes Canc./Canj. Ver Documentos: FA - Facturas BV - Boletas NC - Nota Créd ND - Notas de Débito LE - Letras CH - Cheques

Consultar

DOCUMENTOS REGISTRADOS - ('FA','BV')

Ti	Series	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total S/.	Total US\$.	Cond.	F/Vcto.	Situac.	Antig.	Cod. Cliente	Cod. Vnd.	Saldo S/.	Saldo US\$.	# Renov.	#L
FA	001	3977	5/07/2018	AGUIRRE TARAZONA MAXIMA	US\$	1,761.08	535.12		19/08/2018		1036	10011896486	2	1,761.08	535.12	0	0
FA	001	4583	6/10/2018	LANASCA CARDENAS FRANCISCO	US\$	1,405.12	422.72		20/11/2018		943	10205279631	2	1,405.12	422.72	0	0
FA	001	4783	8/11/2018	QUISPE CCOTA ELVIRA	US\$	6,889.63	2,046.83		8/12/2018		910	10013094808	1	6,889.63	2,046.83	0	0
FA	001	3237	1/02/2018	RODAMIENTOS VARGAS S.A.C.	US\$	2,451.43	750.82		3/03/2018		1190	20465636972	5	2,451.43	750.82	0	0
FA	001	3318	13/02/2018	PUMA RAMOS LISARDO	US\$	293.59	89.92		14/02/2018		1178	10424558775	5	293.59	89.92	0	0
FA	001	3359	20/02/2018	SANCHEZ ALAMA DE GUAYLUPO FRAN	US\$	1,018.45	313.37		22/03/2018		1171	10033146367	3	1,018.45	313.37	0	0
FA	001	3374	22/02/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	473.09	145.61		22/02/2018		1169	10476037820	6	0.00	0.00	0	0
FA	001	3612	7/04/2018	VILLACORTA CARRILLO JENNY YVONN	US\$	705.82	218.25		7/05/2018		1125	10096279570	5	705.82	218.25	0	0
FA	001	3631	12/04/2018	CORPORACION AUTOEXPRESS MARCI	US\$	540.43	166.85		12/05/2018		1120	20602494960	6	540.43	166.85	0	0
FA	001	3658	17/04/2018	ROKASA S.A.C.	US\$	4,312.87	1,337.74		17/05/2018		1115	20402959763	2	4,312.87	1,337.74	0	0
FA	001	3674	19/04/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	1,049.77	326.32		19/05/2018		1113	10476037820	6	1,049.77	326.32	0	0
FA	001	4306	27/08/2018	DUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	1,994.62	605.53		26/09/2018		983	10430358036	3	1,994.62	605.53	0	0
BV	001	103	3/09/2018	CRUZ ORDOÑES JESUS JOSE	US\$	898.31	272.38		3/10/2018		976	40200352	3	898.31	272.38	0	0
FA	001	4340	1/09/2018	MACCAPA QUISPE DOMINGO	US\$	4,446.86	1,348.35		6/09/2018		978	10023820019	1	4,446.86	1,348.35	0	0
FA	001	4077	20/07/2018	REPRESENTACIONES REGALADO E.I.F	US\$	1,173.62	358.14		19/08/2018		1021	20480112688	2	1,173.62	358.14	0	0
FA	001	4100	24/07/2018	RODANORTE S.A.	US\$	3,091.56	942.55		23/08/2018		1017	20103195013	3	3,091.56	942.55	0	0
FA	001	4116	24/07/2018	PINELS CUSCINETTI S.A.C.	US\$	410.26	125.08		25/07/2018		1017	20547140096	3	410.26	125.08	0	0
FA	001	4141	1/08/2018	AUTOPARTES GATPER S.A.	US\$	1,838.78	561.63		2/08/2018		1009	20543851290	3	1,838.78	561.63	0	0
FA	001	4142	1/08/2018	AUTOPARTES GATPER S.A.	US\$	133.68	40.83		2/08/2018		1009	20543851290	3	133.68	40.83	0	0
FA	001	4166	3/08/2018	INVESTING IVYCAR E.I.R.L.	US\$	1,236.85	377.78		2/09/2018		1007	20535783901	5	1,236.85	377.78	0	0
FA	001	3502	16/03/2018	AGUIRRE TARAZONA MAXIMA	US\$	1,363.39	417.96		16/03/2018		1147	10011896486	2	0.00	0.00	0	0
FA	001	4817	14/11/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	306.20	90.62		14/12/2018		904	10476037820	6	306.20	90.62	0	0
FA	001	4851	21/11/2018	RAMOS SILLO EUSEBIO	US\$	789.12	233.26		21/12/2018		897	10105092704	5	789.12	233.26	0	0
FA	001	4854	22/11/2018	FRENOS TARAPOTO S.A.C.	US\$	4,056.88	1,200.97		22/12/2018		896	20572118658	2	4,056.88	1,200.97	0	0
FA	001	4862	22/11/2018	PASTOR YAURIS JUAN CARLOS	US\$	4,451.29	1,317.73		22/12/2018		896	10108623751	5	4,451.29	1,317.73	0	0
FA	001	4868	23/11/2018	IMPORTACIONES THIAGO ALEXANDEF	US\$	1,766.37	523.68		24/11/2018		895	20601319528	3	1,766.37	523.68	0	0
FA	001	3495	15/03/2018	JAMARO E.I.R.L.	US\$	568.46	174.32		29/04/2018		1148	20220557805	6	568.46	174.32	0	0
FA	001	3505	16/03/2018	INVERSIONES & NEGOCIACIONES RUL	US\$	1,895.32	581.03		17/03/2018		1147	20553766037	3	1,895.32	581.03	0	0
FA	001	3535	22/03/2018	INVERSIONES ALFA BEARING SAC	US\$	825.60	253.02		21/04/2018		1141	20602765408	0	825.60	253.02	0	0
FA	001	3538	22/03/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	303.79	93.10		21/04/2018		1141	10476037820	6	303.79	93.10	0	0
FA	001	3541	23/03/2018	REPUESTOS Y RODAMIENTOS LEGUIA	US\$	2,283.79	704.22		22/04/2018		1140	20479544361	2	2,283.79	704.22	0	0
FA	001	3556	24/03/2018	CORPORACION DE RODAMIENTOS E.I.	US\$	2,664.63	823.18		23/04/2018		1139	20479718025	2	2,664.63	823.18	0	0
FA	001	3558	24/03/2018	REPUESTOS NICKO E.I.R.L.	US\$	1,009.75	311.94		23/04/2018		1139	20601118603	1	1,009.75	311.94	0	0
FA	001	3561	24/03/2018	REPUESTOS NICKO E.I.R.L.	US\$	1,077.31	332.81		23/04/2018		1139	20601118603	1	1,077.31	332.81	0	0
FA	001	3564	24/03/2018	REPUESTOS NICKO E.I.R.L.	US\$	1,077.31	332.81		23/04/2018		1139	20601118603	1	1,077.31	332.81	0	0
FA	001	3553	23/03/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	751.57	231.75		22/04/2018		1140	10476037820	6	751.57	231.75	0	0
FA	001	3557	24/03/2018	REPUESTOS NICKO E.I.R.L.	US\$	2,190.83	676.81		23/04/2018		1139	20601118603	1	2,190.83	676.81	0	0

Ubicar #Doc.: Ubicar

Excel #Unico Boo Liberar Doc Ver Guía Ver Doc. Incobrable Cerrar

SIA - JT BEARING S.A.C. - [Consulta de Documentos]

Mantenimientos Logística Comercial Finanzas Contabilidad Información Gerencial Herramientas Ventana

F/Emisión: 1/01/2018 Al 31/12/2018 Cobranza Ver Documentos Consultar

Cobranza: Todos Pendientes Canc./Canj.

Ver Documentos: FA - Facturas ND - Notas de Débito BV - Boletas LE - Letras NC - Nota Créd CH - Cheques

Cliente: Serie TODAS

Vendedor:

DOCUMENTOS REGISTRADOS - ('FA','BV')

Tip	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total S/.	Total US\$.	Cond.	F/Vcto.	Situac.	Antig.	Cod. Cliente	Cod. Vnd.	Saldo S/.	Saldo US\$.	# Renov.	#L
FA	001	3567	26/03/2018	AGUIRRE TARAZONA MAXIMA	US\$	1,695.86	523.90		10/05/2018		1137	10011896486	2	1,695.86	523.90	0	0
FA	001	3547	23/03/2018	CENTRO DE RODAMIENTOS E.I.R.L.	US\$	930.68	286.98		22/04/2018		1140	20602199038	2	930.68	286.98	0	0
FA	001	3552	23/03/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	75.24	23.20		22/04/2018		1140	10430358036	3	75.24	23.20	0	0
FA	001	3580	28/03/2018	CASTILLO DE LA CUBA JIMMY	US\$	881.75	273.58		27/04/2018		1135	10167072416	2	881.75	273.58	0	0
FA	001	3183	24/01/2018	HUIÑAC HUARANCCA DE CONTRERAS	US\$	1,149.73	357.17		23/02/2018		1198	17459237895	6	1,149.73	357.17	0	0
FA	001	3197	25/01/2018	SANCHEZ MORALES VICTOR ALFONSC	US\$	352.70	109.74		24/02/2018		1197	10435882833	6	352.70	109.74	0	0
FA	001	3190	25/01/2018	GOMEZ PIMENTEL EMILIA	US\$	1,410.82	438.96		26/03/2018		1197	10417986508	6	1,410.82	438.96	0	0
FA	001	3233	1/02/2018	RODAMIENTOS GHEM S.R.L.	US\$	1,318.07	409.72		3/03/2018		1190	20416836940	5	1,318.07	409.72	0	0
FA	001	3242	1/02/2018	TORRES RIVERA JEPSEN PEDRO	US\$	175.62	54.59		3/03/2018		1190	10467832030	5	175.62	54.59	0	0
FA	001	4279	20/08/2018	AUTOPARTES GATPER S.A.	US\$	62.93	18.95		19/09/2018		990	20543851290	3	62.93	18.95	0	0
FA	001	4298	24/08/2018	CODIMSER E.I.R.L.	US\$	934.71	283.59		23/09/2018		986	20601677319	6	934.71	283.59	0	0
FA	001	4741	31/10/2018	N & F RODAMIENTOS E IMPORTACIONI	US\$	1,463.75	435.64		30/11/2018		918	20602227775	6	1,463.75	435.64	0	0
FA	001	3876	12/06/2018	PAULLO RAMOS NILTON	US\$	1,025.32	313.84		27/07/2018		1059	10478461556	6	1,025.32	313.84	0	0
FA	001	3894	14/06/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	215.03	65.84		14/07/2018		1057	10476037820	6	215.03	65.84	0	0
FA	001	3899	15/06/2018	INVERSIONES IVYCAR S.A.C.	US\$	1,243.65	380.67		15/07/2018		1056	20507898611	17	1,243.65	380.67	0	0
FA	001	3843	7/06/2018	CORPORACION MIRVEL S.A.C.	US\$	612.64	187.87		7/07/2018		1064	20451793978	3	612.64	187.87	0	0
FA	001	3887	14/06/2018	A.F. BOULLOSA S.R.L.	US\$	1,844.93	564.89		13/08/2018		1057	20103802947	2	1,844.93	564.89	0	0
FA	001	3911	15/06/2018	RODAMIENTOS REPUESTOS Y SERVIC	US\$	792.77	242.66		15/07/2018		1056	20602802087	2	792.77	242.66	0	0
FA	001	3967	2/07/2018	FAJARDO NUÑEZ SANDRA MARIA	US\$	396.28	121.04		7/07/2018		1039	10446189684	6	396.28	121.04	0	0
FA	001	3935	20/06/2018	MECHAN CHAFLOQUE DIANA CAROLIN	US\$	687.25	209.21		20/07/2018		1051	10449865702	2	687.25	209.21	0	0
FA	001	3969	2/07/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	494.50	151.04		1/08/2018		1039	10476037820	6	494.50	151.04	0	0
FA	001	3713	2/05/2018	CHAMPION MOTOR PARTS S.R.L.	US\$	382.59	117.72		1/06/2018		1100	20491166674	1	382.59	117.72	0	0
FA	001	3714	2/05/2018	CHAMPION MOTOR PARTS S.R.L.	US\$	382.59	117.72		1/06/2018		1100	20491166674	1	382.59	117.72	0	0
FA	001	3718	3/05/2018	MILLA CRUZ HEYNER VLADEMIR	US\$	78.11	23.90		4/05/2018		1099	10106872517	3	78.11	23.90	0	0
FA	001	3752	9/05/2018	SANCHEZ MORALES VICTOR ALFONSC	US\$	316.40	96.23		8/06/2018		1093	10435882833	6	316.40	96.23	0	0
FA	001	4625	12/10/2018	REPRESENTACIONES Y DISTRIBUCION	US\$	3,317.88	996.36		11/11/2018		937	20542279657	2	3,317.88	996.36	0	0
FA	001	4628	12/10/2018	CORPORACION RODAR PERU S.A.C.	US\$	497.07	149.27		11/11/2018		937	20600006348	5	497.07	149.27	0	0
FA	001	4885	26/11/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	558.21	165.20		26/12/2018		892	10476037820	6	558.21	165.20	0	0
FA	001	4906	28/11/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	2,028.14	599.51		28/12/2018		890	10430358036	3	2,028.14	599.51	0	0
FA	001	4911	28/11/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	2,717.56	803.30		28/12/2018		890	10430358036	3	2,717.56	803.30	0	0
FA	001	4952	5/12/2018	BALLENA PEREDA MARTHA	US\$	1,028.94	303.97		6/12/2018		883	10730946363	5	1,028.94	303.97	0	0
FA	001	4432	11/09/2018	REPUESTOS AUTOMOTRICES MIRANC	US\$	1,567.72	471.07		11/10/2018		968	20492469603	5	1,567.72	471.07	0	0
FA	001	4453	13/09/2018	ROKASA S.A.C.	US\$	3,401.55	1,021.18		13/10/2018		966	20402959763	2	3,401.55	1,021.18	0	0
FA	001	4478	18/09/2018	FAJARDO NUÑEZ SANDRA MARIA	US\$	232.58	70.14		19/09/2018		961	10446189684	6	232.58	70.14	0	0
FA	001	4522	26/09/2018	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.F	US\$	2,508.23	758.69		26/10/2018		953	20601882842	3	2,508.23	758.69	0	0
FA	001	4584	6/10/2018	LANASCA CARDENAS FRANCISCO	US\$	232.91	70.07		20/11/2018		943	10205279631	2	232.91	70.07	0	0
FA	001	4907	28/11/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	2,189.75	647.28		28/12/2018		890	10430358036	3	2,189.75	647.28	0	0

Ubicar #Doc.: Ubicar

Excel #Unico Bco Liberar Doc Ver Guía Ver Doc Incobrable Cerrar

SIA - JT BEARING S.A.C. - [Consulta de Documentos]

Mantenimientos Logística Comercial Finanzas Contabilidad Información Gerencial Herramientas Ventana

F/Emisión: 1/01/2018 Al 31/12/2018

Cobranza: Todos Pendientes Canc./Canj.

Ver Documentos: FA - Facturas BV - Boletas NC - Nota Créd ND - Notas de Débito LE - Letras CH - Cheques

Consultar

DOCUMENTOS REGISTRADOS - ('FA', 'BV')

Ti p	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total S/.	Total US\$.	Cond.	F/Vcto.	Situac.	Antig.	Cod. Cliente	Cod. Vnd.	Saldo S/.	Saldo US\$.	# Renov.	HL
FA	001	4912	28/11/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	2,562.79	757.55		28/12/2018		890	10430358036	3	2,562.79	757.55	0	0
FA	001	4913	28/11/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	2,397.30	708.63		28/12/2018		890	10430358036	3	2,397.30	708.63	0	0
FA	001	4914	28/11/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	3,405.84	1,006.75		28/12/2018		890	10430358036	3	3,405.84	1,006.75	0	0
FA	001	4915	28/11/2018	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	1,886.77	557.72		28/12/2018		890	10430358036	3	1,886.77	557.72	0	0
FA	001	4811	13/11/2018	PINELS CUSCINETTI S.A.C.	US\$	1,596.98	472.90		14/11/2018		905	20547140096	3	1,596.98	472.90	0	0
FA	001	4644	15/10/2018	EMPRESA DE TRANSPORTES URBANC	US\$	2,056.93	617.14		14/11/2018		934	20107648829	5	2,056.93	617.14	0	0
FA	001	4645	15/10/2018	AUTO PUGA E.I.R.L.	US\$	2,018.70	605.67		14/11/2018		934	20561422312	2	2,018.70	605.67	0	0
FA	001	5025	20/12/2018	INVERSIONES BRANIC S.A.C.	US\$	713.33	212.87		4/01/2019		868	20511123349	1	713.33	212.87	0	0
FA	001	3331	14/02/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	441.61	135.05		16/03/2018		1177	10476037820	6	441.61	135.05	0	0
FA	001	3418	28/02/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	167.25	51.46		30/03/2018		1163	10476037820	6	167.25	51.46	0	0
FA	001	3776	17/05/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	150.39	46.02		16/06/2018		1085	10476037820	6	150.39	46.02	0	0
FA	001	3778	17/05/2018	ROKASA S.A.C.	US\$	272.98	83.53		16/06/2018		1085	20402959763	2	272.98	83.53	0	0
FA	001	3784	21/05/2018	VILLACORTA CARRILLO JENNY YVONN	US\$	189.87	57.73		20/06/2018		1081	10096279570	5	189.87	57.73	0	0
FA	001	3814	31/05/2018	REPUESTOS Y RODAMIENTOS LEGUIA	US\$	2,495.82	762.78		30/06/2018		1071	20479544361	2	2,495.82	762.78	0	0
FA	001	3807	28/05/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	164.38	50.27		27/06/2018		1074	10476037820	6	164.38	50.27	0	0
FA	001	3844	7/06/2018	CORPORACION MIRVEL S.A.C.	US\$	28.63	8.78		7/07/2018		1064	20451793978	3	28.63	8.78	0	0
FA	001	3848	7/06/2018	OCHOA TAPIA WILLIAM	US\$	342.54	105.04		7/07/2018		1064	10239944111	1	342.54	105.04	0	0
FA	001	3859	8/06/2018	MONTERO VARGAS DE DE LA CRUZ M	US\$	2,868.41	879.34		8/07/2018		1063	10236947152	6	2,868.41	879.34	0	0
FA	001	4961	7/12/2018	FAJARDO NUÑEZ SANDRA MARIA	US\$	571.56	169.05		8/12/2018		881	10446189684	6	571.56	169.05	0	0
FA	001	4979	12/12/2018	REPUESTOS AUTOMOTRIZ JEAN E.I.R	US\$	1,189.68	353.02		11/01/2019		876	20542633256	1	1,189.68	353.02	0	0
FA	001	5005	18/12/2018	RODAMIENTOS REPUESTOS Y SERVIC	US\$	720.11	215.15		17/01/2019		870	20602802087	2	720.11	215.15	0	0
FA	001	5009	18/12/2018	RODANORTE S.A.	US\$	1,917.26	572.83		17/01/2019		870	20103195013	3	1,917.26	572.83	0	0
FA	001	4928	30/11/2018	PASTOR YAUROS JUAN CARLOS	US\$	4,452.61	1,317.73		30/12/2018		888	10108623751	5	4,452.61	1,317.73	0	0
FA	001	4367	4/09/2018	CARDENAS BERRIOS EDWIN RODOLFI	US\$	11.87	3.59		4/10/2018		975	10204288521	6	11.87	3.59	0	0
FA	001	4377	4/09/2018	ANCAJIMA NUÑEZ MIGUEL RONAL	US\$	326.14	98.62		4/10/2018		975	10476037820	6	326.14	98.62	0	0
FA	001	4422	8/09/2018	AUTOPARTES GATPER S.A.	US\$	687.94	206.90		8/10/2018		971	20543851290	3	687.94	206.90	0	0

Ubicar #Doc. Ubicar

Excel #Único Bco Liberar Doc Ver Guía Ver Doc. Incobrable Cerrar

b) Año 2019

SIA - JT BEARING S.A.C. - [Consulta de Documentos]

Mantenimientos Logística Comercial Finanzas Contabilidad Información Gerencial Herramientas Ventana

F/Emisión: 1/01/2019 Al 31/12/2019 Cobranza Ver Documentos Consultar

Cliente: Serie: TODAS

Vendedor:

Todos FA - Facturas ND - Notas de Débito

Pendientes BV - Boletas LE - Letras

Canc./Canj. NC - Nota Créd CH - Cheques

DOCUMENTOS REGISTRADOS - ('FA','BV')

Tip	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total S/.	Total US\$	Cond.	F/Vcto.	Situac.	Antig.	Cod. Cliente	Cod. Vnd.	Saldo S/.	Saldo US\$	# Renov.	#L
FA	001	5161	17/01/2019	IMPORTADORA DE REPUESTOS EMILI	US\$	2,089.89	627.03		16/02/2019		940	20533173676	1	2,089.89	627.03	0	0
FA	001	5097	9/01/2019	RODANORTE S.A.	US\$	3,339.52	995.98		7/02/2019		849	20103195013	3	3,339.52	995.98	0	0
FA	001	5119	10/01/2019	REPUESTOS E. CAPCHA E.I.R.L.	US\$	954.88	286.32		24/02/2019		847	20541339796	6	954.88	286.32	0	0
FA	001	5144	16/01/2019	HUIZA ESTELA RAUL ALFREDO	US\$	997.12	298.54		15/02/2019		841	10483687112	5	997.12	298.54	0	0
FA	001	5317	19/02/2019	PUMA RAMOS LISARDO	US\$	803.78	241.81		21/03/2019		807	10424558775	5	803.78	241.81	0	0
FA	001	5160	17/01/2019	IMPORTADORA DE REPUESTOS EMILI	US\$	2,142.59	642.84		16/02/2019		840	20533173676	1	2,142.59	642.84	0	0
FA	001	5313	18/02/2019	PUMA RAMOS LISARDO	US\$	817.79	245.51		20/03/2019		808	10424558775	5	817.79	245.51	0	0
FA	001	5326	21/02/2019	RODANORTE S.A.	US\$	2,739.64	825.69		23/03/2019		805	20103195013	3	2,739.64	825.69	0	0
FA	001	5178	21/01/2019	FAJARDO NUÑEZ SANDRA MARIA	US\$	1,257.17	378.78		20/02/2019		836	10446189684	6	1,257.17	378.78	0	0
FA	001	5320	19/02/2019	REPUESTOS AUTOMOTRICES MIRANC	US\$	1,153.53	347.03		21/03/2019		807	20492469603	5	1,153.53	347.03	0	0
FA	F001	1240	1/10/2019	ESCUDERO MEDINA BASILIA	US\$	147.79	43.66		31/10/2019		583	10480303062	5	147.79	43.66	0	0
FA	F001	1303	18/10/2019	IMPORTADORA DE REPUESTOS FABIA	US\$	151.71	45.22		17/11/2019		566	20605167340	6	151.71	45.22	0	0
FA	F001	1310	18/10/2019	INVESTING IVYCAR E.I.R.L.	US\$	753.94	224.72		17/11/2019		566	20535783901	5	753.94	224.72	0	0
FA	F001	1311	18/10/2019	INVESTING IVYCAR E.I.R.L.	US\$	816.77	243.45		17/11/2019		566	20535783901	5	816.77	243.45	0	0
FA	F001	430	10/05/2019	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFAI	US\$	714.06	214.95		9/06/2019		727	20557758420	6	714.06	214.95	0	0
FA	F001	431	10/05/2019	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFAI	US\$	714.06	214.95		9/06/2019		727	20557758420	6	714.06	214.95	0	0
BV	B001	9	4/06/2019	CRUZ ORDOÑES JESUS JOSE	US\$	46.18	13.69		4/07/2019		702	40200352	3	46.18	13.69	0	0
BV	B001	10	4/06/2019	PAZ TENCCO EDGAR HUMBERTO	US\$	46.18	13.69		4/07/2019		702	10098678064	5	46.18	13.69	0	0
BV	B001	11	4/06/2019	RENAUL HUERTAS PEREZ	US\$	46.18	13.69		4/07/2019		702	46408792	5	46.18	13.69	0	0
BV	B001	5	15/05/2019	INVERSIONES Y SERVICIOS MULTIPLE	US\$	18.22	5.48		14/06/2019		722	20602451624	2	18.22	5.48	0	0
FA	F001	1673	16/12/2019	INVERSIONES ALFA BEARING SAC	US\$	183.49	54.40		17/12/2019		507	20602765408	6	183.49	54.40	0	0
FA	F001	893	31/07/2019	COMEX-PORT PERU E.I.R.L.	US\$	336.47	101.96		30/08/2019		645	20524846005	6	336.47	101.96	0	0
FA	F001	1514	14/11/2019	INVERSIONES ALFA BEARING SAC	US\$	498.12	146.85		14/12/2019		539	20602765408	6	498.12	146.85	0	0
FA	F001	1515	14/11/2019	INVERSIONES ALFA BEARING SAC	US\$	672.02	198.12		14/12/2019		539	20602765408	6	672.02	198.12	0	0
FA	F001	1329	23/10/2019	NEGOCIACIONES CEMAR S.A.C.	US\$	2,475.99	740.87		22/11/2019		561	20601578256	5	2,475.99	740.87	0	0
FA	F001	361	24/04/2019	IMEXBRI S.A.C.	US\$	907.21	274.00		25/04/2019		743	20521094347	3	907.21	274.00	0	0
FA	F001	377	26/04/2019	SANCHEZ MORALES VICTOR ALFONSC	US\$	154.14	46.26		27/04/2019		741	10435882833	6	154.14	46.26	0	0
FA	F001	463	16/05/2019	OSTOS LOAYZA MAGDALENA JULIA	US\$	8,362.25	2,515.72		15/06/2019		721	10159751657	3	8,362.25	2,515.72	0	0
FA	F001	260	11/04/2019	QUISPE CCOTA ELVIRA	US\$	1,408.48	427.46		11/05/2019		756	10013094808	1	1,408.48	427.46	0	0
FA	001	5191	22/01/2019	EMPAQUETADURAS Y REPUESTOS CE	US\$	383.82	115.26		21/02/2019		835	20555278226	5	383.82	115.26	0	0
FA	001	5204	25/01/2019	HUIZA ESTELA RAUL ALFREDO	US\$	1,600.63	478.37		24/02/2019		832	10483687112	5	1,600.63	478.37	0	0
FA	001	5216	30/01/2019	ESCUDERO MEDINA BASILIA	US\$	456.76	135.94		1/03/2019		827	10480303062	5	456.76	135.94	0	0
FA	001	5215	29/01/2019	SUDAMERIS PERU S.A.C.	US\$	239.58	71.43		28/02/2019		828	20416849766	3	239.58	71.43	0	0
FA	001	5240	1/02/2019	CASA DE RETENES Y AUTOPARTE S.A	US\$	1,939.47	581.55		3/03/2019		825	20539451716	1	1,939.47	581.55	0	0
FA	F001	1441	5/11/2019	ROKASA S.A.C.	US\$	1,237.56	370.97		5/12/2019		548	20402959763	2	1,237.56	370.97	0	0
FA	F001	1443	5/11/2019	ROKASA S.A.C.	US\$	1,237.56	370.97		5/12/2019		548	20402959763	2	1,237.56	370.97	0	0
FA	001	5233	31/01/2019	AUTOPARTES GATPER S.A.	US\$	216.83	64.63		2/03/2019		826	20543851290	3	216.83	64.63	0	0
FA	001	1444	5/11/2019	ROKASA S.A.C.	US\$	1,237.56	370.97		5/12/2019		548	20402959763	2	1,237.56	370.97	0	0

Ubicar #Doc.: Ubicar

Excel #Único Bco Liberar Doc Ver Guía Ver Doc. Incobrable Cerrar

SIA - JT BEARING S.A.C. - [Consulta de Documentos]

Mantenimientos Logística Comercial Finanzas Contabilidad Información Gerencial Herramientas Ventana

F/Emisión: 1/01/2019 Al: 31/12/2019 Cobranza Ver Documentos Consultar

Cobranza: Todos Pendientes Canc./Canj. FA - Facturas ND - Notas de Débito BV - Boletas LE - Letras NC - Nota Créd CH - Cheques

Cliente: Serie: TODAS Vendedor:

DOCUMENTOS REGISTRADOS - ('FA', 'BV')

Ti	Doc	Series	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total S/.	Total US\$.	Cond.	F/Vcto.	Situac.	Antig.	Cod. Cliente	Cod. Vnd.	Saldo S/.	Saldo US\$.	# Renov.	#L
FA	F001	1444	5/11/2019	ROKASA S.A.C.	US\$	1,237.56	370.97	5/12/2019	548	20402959763	2	1,237.56	370.97	0	0			
FA	001	5235	31/01/2019	AUTOPARTES GATPER S.A.	US\$	190.66	56.83	2/03/2019	826	20543851290	3	190.66	56.83	0	0			
FA	001	5264	6/02/2019	ESTRADA CUNYAS ZENAIIDA	US\$	84.71	25.43	8/03/2019	820	10409792435	5	84.71	25.43	0	0			
FA	F001	1442	5/11/2019	ROKASA S.A.C.	US\$	1,237.56	370.97	5/12/2019	548	20402959763	2	1,237.56	370.97	0	0			
FA	F001	1533	18/11/2019	QUISPE TICACALA JAVIER	US\$	258.30	76.58	18/11/2019	535	10106472306	6	0.00	0.00	0	0			
FA	F001	1536	19/11/2019	TORRES DE SANCHEZ FLORENCIA	US\$	62.08	18.41	19/12/2019	534	10096398005	3	62.08	18.41	0	0			
FA	F001	1534	18/11/2019	SCHULER Y LOZANO MAQUINARIAS S.	US\$	521.13	154.50	19/11/2019	535	20299317634	6	521.13	154.50	0	0			
FA	F001	1103	5/09/2019	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.F	US\$	1,095.01	322.82	5/10/2019	609	20601882842	3	1,095.01	322.82	0	0			
FA	F001	1583	28/11/2019	CORPORACION RODAR PERU S.A.C.	US\$	639.81	188.68	28/12/2019	525	2060006348	5	639.81	188.68	0	0			
BV	B001	7	29/05/2019	CRUZ ORDOÑES JESUS JOSE	US\$	45.93	13.69	29/05/2019	708	40200352	3	45.93	13.69	0	0			
FA	F001	528	29/05/2019	ROKASA S.A.C.	US\$	45.93	13.69	28/06/2019	708	20402959763	2	45.93	13.69	0	0			
BV	B001	8	30/05/2019	JESUS MORIANO MAMERTO	US\$	45.97	13.69	29/06/2019	707	10010030396	2	45.97	13.69	0	0			
FA	F001	696	5/07/2019	GRUPO JOFRAN S.A.C.	US\$	610.54	185.35	4/08/2019	671	20601441242	5	610.54	185.35	0	0			
FA	F001	771	15/07/2019	MARQUEZ MARIN ROMMEL AARON	US\$	602.93	183.54	14/08/2019	661	10722078557	5	602.93	183.54	0	0			
FA	F001	782	16/07/2019	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	196.04	59.66	15/08/2019	660	10430358036	3	196.04	59.66	0	0			
FA	F001	792	16/07/2019	BOSTON BEARING S.A.C.	US\$	1,293.53	393.65	21/07/2019	680	20600673778	1	1,293.53	393.65	0	0			
BV	B001	4	2/05/2019	INVERSIONES Y SERVICIOS MULTIPLE	US\$	119.80	36.17	6/05/2019	735	20602451624	2	119.80	36.17	0	0			
FA	F001	389	2/05/2019	INVERSIONES E IMPORTACIONES DAV	US\$	128.17	38.70	1/06/2019	735	20601014247	2	128.17	38.70	0	0			
FA	F001	390	2/05/2019	INVERSIONES Y SERVICIOS MULTIPLE	US\$	247.97	74.87	1/06/2019	735	20602451624	2	247.97	74.87	0	0			
FA	F001	353	23/04/2019	TRADING & IMPORT AUTO PARTS E.I.F	US\$	400.25	121.14	23/05/2019	744	20601882842	3	400.25	121.14	0	0			
FA	F001	818	19/07/2019	LLAJARUNA MONTES EDWIN GONZAL	US\$	551.73	167.80	18/08/2019	657	10408748629	2	551.73	167.80	0	0			
FA	F001	853	23/07/2019	BOZA DIESEL S.A.C.	US\$	850.64	258.79	22/08/2019	653	20505490542	5	850.64	258.79	0	0			
FA	F001	879	25/07/2019	IMEXBRI S.A.C.	US\$	593.91	180.30	24/08/2019	651	20521094347	3	593.91	180.30	0	0			
FA	F001	1093	4/09/2019	INVERSIONES ALFA BEARING SAC	US\$	1,279.09	375.65	5/09/2019	610	20602765408	6	1,279.09	375.65	0	0			
FA	F001	1095	4/09/2019	SUDAMERIS PERU S.A.C.	US\$	148.66	43.66	4/10/2019	610	20416849766	3	148.66	43.66	0	0			
FA	F001	1446	5/11/2019	ROKASA S.A.C.	US\$	1,252.67	375.50	5/12/2019	548	20402959763	2	1,252.67	375.50	0	0			
FA	F001	172	25/03/2019	RODANORTE S.A.	US\$	1,921.99	581.54	24/04/2019	773	20103195013	3	1,921.99	581.54	0	0			
FA	F001	1683	18/12/2019	CORPORACION MIRVEL S.A.C.	US\$	1,286.79	384.69	17/01/2020	505	20451793978	7	1,286.79	384.69	0	0			
FA	F001	179	27/03/2019	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	4,994.87	1,510.85	26/04/2019	771	10430358036	3	4,994.87	1,510.85	0	0			
FA	F001	180	27/03/2019	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	667.08	201.78	26/04/2019	771	10430358036	3	667.08	201.78	0	0			
FA	001	5054	2/01/2019	OUCHIDA APAZA MITSWO TAKASHI	US\$	2,812.07	832.22	2/01/2019	855	10430358036	3	2,812.07	832.22	0	0			
FA	F001	1703	21/12/2019	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFA	US\$	876.77	262.90	20/01/2020	502	20557758420	6	876.77	262.90	0	0			
FA	001	5062	3/01/2019	IMEXBRI S.A.C.	US\$	1,290.07	382.47	4/01/2019	854	20521094347	3	1,290.07	382.47	0	0			
BV	B001	15	13/09/2019	GUTIERREZ TRAVEZAN JESSICA	US\$	66.42	19.94	14/09/2019	601	07268756	5	66.42	19.94	0	0			
BV	B001	16	16/09/2019	GUTIERREZ TRAVEZAN JESSICA	US\$	66.16	19.94	1/10/2019	598	07268756	5	66.16	19.94	0	0			
FA	F001	1169	17/09/2019	ESCUADERO MEDINA BASILIA	US\$	1,041.15	312.94	17/10/2019	597	10490303062	5	1,041.15	312.94	0	0			
BV	B001	18	19/09/2019	NANCY GUILLEN CACERES	US\$	128.58	38.44	24/09/2019	595	41456196	5	128.58	38.44	0	0			

Ubicar #Doc.: Ubicar

Excel #Unico Bco Liberar Doc Ver Guía Ver Doc Incobrable Cerrar

SIA - JT BEARING S.A.C. - [Consulta de Documentos]

Mantenimientos Logística Comercial Finanzas Contabilidad Información Gerencial Herramientas Ventana

F/Emisión: 1/01/2019 Al 31/12/2019

Cobranza: Todos Pendientes Canc./Canj.

Ver Documentos: FA - Facturas BV - Boletas NC - Nota Créd ND - Notas de Débito LE - Letras CH - Cheques

Consultar

DOCUMENTOS REGISTRADOS - ('FA','BV')

Tip	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total S/.	Total US\$.	Cond.	F/Vcto.	Situac.	Antig.	Cod. Cliente	Cod. Vnd.	Saldo S/.	Saldo US\$.	# Renov.	#L
FA	F001	1189	19/09/2019	CAFAMER LOGISTICA INDUSTRIAL S.A	US\$	13.35	3.99		19/10/2019		595	20604890811	1	13.35	3.99	0	0
BV	B001	17	16/09/2019	RAMOS SILLO EUSEBIO	US\$	33.08	9.97		1/10/2019		598	10105092704	5	33.08	9.97	0	0

Ubicar #Doc. : Ubicar

Excel #Unico Bco Liberar Doc Ver Guía Ver Doc. Incobrable Cerrar

c) Año 2020

SIA - JT BEARING S.A.C. - [Consulta de Documentos]

Mantenimientos Logística Comercial Finanzas Contabilidad Información Gerencial Herramientas Ventana

F/Emisión: 1 /01/2020 Al 31/12/2020

Cobranza: Todos Pendientes Canc./Canj.

Ver Documentos: FA - Facturas ND - Notas de Débito BV - Boletas LE - Letras NC - Nota Créd CH - Cheques

Consultar

Cliente: ... Serie: TODAS

Vendedor: ...

DOCUMENTOS REGISTRADOS - ('FA','BV')

Ti p	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total S/.	Total US\$.	Cond.	F/Vcto.	Situac.	Antig.	Cod. Cliente	Cod. Vnd.	Saldo S/.	Saldo US\$.	# Renov.	#L
FA	F001	3571	24/11/2020	CIA.RODAMIENTOS YOHEL S.R.L.	US\$	252.14	70.04		24/12/2020		163	20510930895	6	252.14	70.04	0	0
FA	F001	2629	7/08/2020	BARRIENTOS MENDEZ JUSTINIANO	US\$	312.54	88.09		6/09/2020		272	10432327901	7	312.54	88.09	0	0
FA	F001	2634	7/08/2020	SANCHEZ ALAMA DE GUAYLUPO FRAN	US\$	467.87	131.87		6/09/2020		272	10033146367	7	467.87	131.87	0	0
FA	F001	3190	7/10/2020	REPRESENTACIONES Y SERVICIOS CE	US\$	840.70	234.44		8/10/2020		211	20506889848	20	840.70	234.44	0	0
FA	F001	2671	11/08/2020	IMEXBRI S.A.C.	US\$	497.97	139.84		10/09/2020		268	20521094347	7	497.97	139.84	0	0
FA	F001	1779	7/01/2020	FLORES PEZO JONH	US\$	339.58	102.19		6/02/2020		485	10010914235	2	339.58	102.19	0	0
FA	F001	1813	11/01/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFAI	US\$	1,106.16	333.28		10/02/2020		481	20557758420	6	1,106.16	333.28	0	0
FA	F001	1815	13/01/2020	ALVARADO ORTIZ MAXIMO HIPOLO	US\$	395.96	119.23		12/02/2020		479	10096527395	5	395.96	119.23	0	0
FA	F001	1817	13/01/2020	REPUESTOS GENUINOS E.I.R.L.	US\$	3,949.03	1,189.11		12/02/2020		479	20531589948	2	3,949.03	1,189.11	0	0
FA	F001	1829	15/01/2020	BOZA CARBAJAL AYDEE	US\$	999.73	300.40		30/01/2020		477	10198483325	6	999.73	300.40	0	0
FA	F001	2182	11/03/2020	ACUÑA RODRIGUEZ MAYRA ALEJANDI	US\$	206.38	59.00		10/04/2020		421	10748215641	6	206.38	59.00	0	0
FA	F001	2214	13/05/2020	ROKASA S.A.C.	US\$	2,357.77	688.40		12/06/2020		358	20402959763	2	2,357.77	688.40	0	0
FA	F001	2234	22/05/2020	N & F RODAMIENTOS E IMPORTACIONI	US\$	1,731.64	508.41		23/05/2020		349	20602227775	6	1,731.64	508.41	0	0
FA	F001	2251	27/05/2020	TORRES RIVERA JEPSEN PEDRO	US\$	533.22	155.64		28/05/2020		344	10467832030	5	533.22	155.64	0	0
FA	F001	2176	10/03/2020	SANCHEZ ALAMA DE GUAYLUPO FRAN	US\$	81.56	23.29		9/04/2020		422	10033146367	7	81.56	23.29	0	0
FA	F001	1942	31/01/2020	REPUESTOS AUTOMOTRIZ JEAN E.I.R	US\$	168.94	50.28		1/02/2020		461	20542633256	1	168.94	50.28	0	0
FA	F001	1870	21/01/2020	INDUSTRIAS CAUDER RVC S.A.C	US\$	66.96	20.18		20/02/2020		471	20505071141	6	66.96	20.18	0	0
FA	F001	3483	12/11/2020	IMPORTADORA RODRIGUEZ Y HNOS.	US\$	151.64	41.82		12/12/2020		175	20507075046	6	151.64	41.82	0	0
FA	F001	3227	10/10/2020	REPRESENTACIONES ALOR S.A.	US\$	63.62	17.77		11/10/2020		208	20421805645	8	63.62	17.77	0	0
FA	F001	3206	8/10/2020	PAZ TENCCO EDGAR HUMBERTO	US\$	1,795.80	501.48		7/11/2020		210	10098678064	5	1,795.80	501.48	0	0
FA	F001	2172	9/03/2020	AUTOPARTES Y LUBRICANTES CHIPAI	US\$	3,385.06	974.68		8/04/2020		423	20450653676	1	3,385.06	974.68	0	0
FA	F001	2186	11/03/2020	MULTISERVICIOS CEMAR S.A.C.	US\$	3,463.58	990.16		10/04/2020		421	20605237542	5	3,463.58	990.16	0	0
FA	F001	2259	1/06/2020	SANCHEZ ALAMA DE GUAYLUPO FRAN	US\$	235.02	68.44		3/06/2020		339	10033146367	7	235.02	68.44	0	0
FA	F001	2301	12/06/2020	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.F	US\$	300.60	87.08		14/06/2020		328	20600296966	7	300.60	87.08	0	0
BV	B001	30	15/06/2020	MEDINA PUNEL LUCILA	US\$	1,114.23	321.66		15/07/2020		325	08142238	7	1,114.23	321.66	0	0
FA	F001	2331	22/06/2020	TAFUR ESCOBEDO AIRTON	US\$	174.32	49.62		23/06/2020		318	10413987569	3	174.32	49.62	0	0
FA	F001	2025	17/02/2020	ESCUDERO MEDINA BASILIA	US\$	2,204.20	651.36		18/03/2020		444	10480303062	5	2,204.20	651.36	0	0
FA	F001	2399	4/07/2020	ESCUDERO MEDINA BASILIA	US\$	1,277.63	362.14		3/08/2020		306	10480303062	5	1,277.63	362.14	0	0
FA	F001	2401	6/07/2020	RODAJES Y RETENES OCHOA E.I.R.L.	US\$	384.66	109.03		5/08/2020		304	20554009035	6	384.66	109.03	0	0
FA	F001	2405	7/07/2020	RODAJES Y RETENES OCHOA E.I.R.L.	US\$	478.90	134.94		6/08/2020		303	20554009035	6	-0.14	0.00	0	0
FA	F001	2451	11/07/2020	CIA.RODAMIENTOS YOHEL S.R.L.	US\$	320.93	91.07		12/07/2020		299	20510930895	6	2.00	0.00	0	0
FA	F001	2460	13/07/2020	REPLAST S.R.L.	US\$	217.18	61.91		23/07/2020		297	20266562226	99	217.18	61.91	0	0
FA	F001	2631	7/08/2020	AGUIRRE TARAZONA MAXIMA	US\$	822.99	231.96		12/08/2020		272	10011896486	2	822.99	231.96	0	0
FA	F001	2632	7/08/2020	INVERSIONES Y DISTRIBUIDORES ME	US\$	2,440.39	687.82		8/08/2020		272	20528015671	1	2,440.39	687.82	0	0
FA	F001	2633	7/08/2020	INVERSIONES Y DISTRIBUIDORES ME	US\$	3,296.73	929.18		8/08/2020		272	20528015671	1	3,296.73	929.18	0	0
FA	F001	3638	30/11/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFAI	US\$	1,775.59	491.99		30/12/2020		157	20557758420	6	1,775.59	491.99	0	0
FA	F001	3697	3/12/2020	INVERSIONES RODAMIENTOS CANALE	US\$	689.44	191.14		4/12/2020		154	20601678188	6	689.44	191.14	0	0
FA	F001	3695	15/12/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFAI	US\$	455.00	128.70		14/01/2021		143	10480303062	5	455.00	128.70	0	0

Ubicar #Doc.: Ubicar

Excel #Único Bco Liberar Doc Ver Guía Ver Doc Incobrarle Cerrar

SIA - JT BEARING S.A.C. - [Consulta de Documentos]

Mantenimientos Logística Comercial Finanzas Contabilidad Información Gerencial Herramientas Ventana

F/Emisión: 1 /01/2020 Al 31/12/2020

Cobranza: Todos Pendientes Canc./Canj.

Ver Documentos: FA - Facturas ND - Notas de Débito BV - Boletas LE - Letras NC - Nota Créd CH - Cheques

Consultar

Cliente: Serie: TODAS

Vendedor:

DOCUMENTOS REGISTRADOS - ('FA','BV')

Tip	Serie	# Doc.	F/Emisión	Cliente	M	Total S/.	Total US\$.	Cond.	F/Vcto.	Situac.	Antig.	Cod. Cliente	Cod. Vnd.	Saldo S/.	Saldo US\$.	# Renov.	#L
FA	F001	3805	15/12/2020	ESTRADA CUNYAS ZENAIIDA	US\$	455.09	126.73		14/01/2021		142	10409792435	5	455.09	126.73	0	0
FA	F001	3791	12/12/2020	RODANORTE S.A.	US\$	1,819.73	505.06		11/01/2021		145	20103195013	3	1,819.73	505.06	0	0
FA	F001	3865	22/12/2020	ROKASA S.A.C.	US\$	2,205.97	611.41		21/01/2021		135	20402959763	2	2,205.97	611.41	0	0
FA	F001	2575	31/07/2020	ASCONA CONTRERAS MOREE MARCO	US\$	1,511.55	430.64		1/08/2020		279	10095215373	5	1,511.55	430.64	0	0
FA	F001	2618	6/08/2020	VERA CASTILLO LEONCIO NICOLAS	US\$	444.32	125.16		11/08/2020		273	10052697463	5	444.32	125.16	0	0
FA	F001	2628	7/08/2020	MARQUEZ MARIN ROMMEL AARON	US\$	716.98	202.08		6/09/2020		272	10722078557	5	716.98	202.08	0	0
FA	F001	2630	7/08/2020	ALDAZABAL ROMERO ARMANDO	US\$	270.07	76.12		6/09/2020		272	10096982441	7	270.07	76.12	0	0
FA	F001	2636	7/08/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFAI	US\$	447.97	126.26		6/09/2020		272	20557758420	6	447.97	126.26	0	0
FA	F001	2637	7/08/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFAI	US\$	447.97	126.26		6/09/2020		272	20557758420	6	447.97	126.26	0	0
FA	F001	2638	7/08/2020	RODAMIENTOS Y REPUESTOS STEFAI	US\$	447.97	126.26		6/09/2020		272	20557758420	6	447.97	126.26	0	0
FA	F001	2639	10/08/2020	AUTOPARTES Y LUBRICANTES CHIPAI	US\$	1,393.63	392.46		11/08/2020		269	20450653676	1	1,393.63	392.46	0	0
FA	F001	2583	31/07/2020	IMPORTADORA MEXICO E.I.R.L.	US\$	506.14	144.20		1/08/2020		279	20537474344	7	506.14	144.20	0	0
FA	F001	2635	7/08/2020	INVERSIONES Y DISTRIBUIDORES ME	US\$	2,833.47	798.61		8/08/2020		272	20528015671	1	2,833.47	798.61	0	0
FA	F001	2693	14/08/2020	T & M ELECTROMECANICA S.R.L.	US\$	1,043.92	292.17		13/09/2020		265	20512480820	99	1,043.92	292.17	0	0
FA	F001	3869	23/12/2020	MULTISERVICIOS MEZA E.I.R.L.	US\$	1,908.58	527.67		22/01/2021		134	20527943583	6	1,908.58	527.67	0	0
FA	F001	2977	15/09/2020	RODAMIENTOS REPUESTOS Y SERVIC	US\$	3,141.26	880.15		15/10/2020		233	20602802087	2	3,141.26	880.15	0	0
FA	F001	3078	24/09/2020	CIA.RODAMIENTOS YOHEL S.R.L.	US\$	223.36	62.60		24/10/2020		224	20510930895	6	223.36	62.60	0	0
FA	F001	3086	25/09/2020	CIA.RODAMIENTOS YOHEL S.R.L.	US\$	2,043.68	570.86		25/10/2020		223	20510930895	6	2,043.68	570.86	0	0
FA	F001	2823	29/08/2020	INDUSTRIAS AGROPECUARIAS MOBE	US\$	101.19	28.32		30/08/2020		250	20601802598	8	101.19	28.32	0	0
FA	F001	3056	22/09/2020	ANGULO MENDEZ DIANA	US\$	2,927.33	825.53		23/09/2020		226	10439510302	1	2,927.33	825.53	0	0
FA	F001	3211	8/10/2020	MOSQUERA ZAVALA CESAR MARTIN	US\$	768.63	214.64		7/11/2020		210	10470643795	5	768.63	214.64	0	0
FA	F001	3336	26/10/2020	HUIZA ESTELA RAUL ALFREDO	US\$	586.48	162.64		25/11/2020		192	10483687112	5	586.48	162.64	0	0
FA	F001	2854	1/09/2020	NEGOCIOS E INVERSIONES ANYA E.I.F	US\$	304.69	85.90		1/10/2020		247	20600296966	7	304.69	85.90	0	0

Ubicar #Doc.: Ubicar

Excel #Único Bco Liberar Doc Ver Guía Ver Doc. Incobrable Cerrar

Anexo 5. Evidencia visual.

Figura 64: Estado de Almacén 1



Fuente: JT Bearing SAC

Figura 65: Estado de Almacén 2



Fuente: JT Bearing SAC

Figura 66: Estado de Almacén 3



Fuente: JT Bearing SAC

Anexo 6. Evaluación de Metodología 5s

El equipo ingenieriaindustrialonline.com, ha desarrollado este formato de evaluación el cual nos va a permitir conocer el nivel de cumplimiento de la metodología 5s con relación a sus cinco principios:

Organización, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina

Evaluación de Organización			
		Sí	No
1	¿Los objetos considerados necesarios para el desarrollo de las actividades del área se encuentran organizados?		
2	¿Se observan objetos dañados?		
3	En caso de observarse objetos dañados ¿Se han catalogado cómo útiles o inútiles? ¿Existe un plan de acción para repararlos o se encuentran separados y rotulados?		
4	¿Existen objetos obsoletos?		
5	En caso de observarse objetos obsoletos ¿Están debidamente identificados como tal, se encuentran separados y existe un plan de acción para ser descartados?		
6	¿Se observan objetos de más, es decir que no son necesarios para el desarrollo de las actividades del área?		
7	En caso de observarse objetos de más ¿Están debidamente identificados cómo tal, existe un plan de acción para ser transferidos a un área que los requiera?		

Evaluación de Orden			
		Sí	No
1	¿Se dispone de un sitio adecuado para cada elemento que se ha considerado como necesario? ¿Cada cosa en su lugar?		
2	¿Se dispone de sitios debidamente identificados para elementos que se utilizan con poca frecuencia?		
3	¿Utiliza la identificación visual, de tal manera que le permita a las personas ajenas al área realizar una correcta disposición de los objetos de espacio?		
4	¿La disposición de los elementos es acorde al grado de utilización de los mismos? Entre más frecuente más cercano.		
5	¿Considera que los elementos dispuestos se encuentran en una cantidad ideal?		
6	¿Existen medios para que cada elemento retorne a su lugar de disposición?		
7	¿Hacen uso de herramientas como códigos de color, señalización, hojas de verificación?		

Evaluación de Limpieza

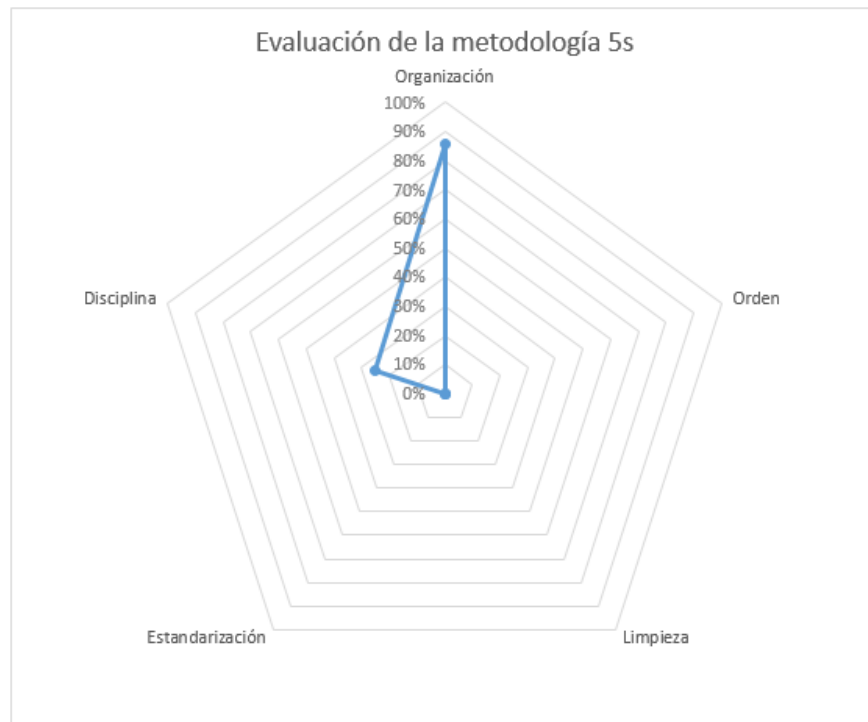
		Sí	No
1	¿El área de trabajo se percibe como absolutamente limpia?		
2	¿Los operarios del área y en su totalidad se encuentran limpios, de acuerdo a sus actividades y a sus posibilidades de asearse?		
3	¿Se han eliminado las fuentes de contaminación? No solo la suciedad		
4	¿Existe una rutina de limpieza por parte de los operarios del área?		
5	¿Existen espacios y elementos para disponer de la basura?		

Evaluación de Estandarización

		Sí	No
1	¿Existen herramientas de estandarización para mantener la organización, el orden y la limpieza identificados?		
2	¿Se utiliza evidencia visual respecto al mantenimiento de las condiciones de organización, orden y limpieza?		
3	¿Se utilizan moldes o plantillas para conservar el orden?		
4	¿Se cuenta con una cronograma de análisis de utilidad, obsolescencia y estado de elementos?		
5	¿En el período de evaluación, se han presentado propuestas de mejora en el área?		
6	¿Se han desarrollado lecciones de un punto o procedimientos operativos estándar?		

Evaluación de Disciplina

		Sí	No
1	¿Se percibe una cultura de respeto por los estándares establecidos, y por los logros alcanzados en materia de organización, orden y limpieza?		
2	¿Se percibe proactividad en el desarrollo de la metodología 5s?		
3	¿Se conocen situaciones dentro del período de la evaluación, no necesariamente al momento de diligenciar este formato, que afecten los principios 5s?		
4	¿Se encuentran visibles los resultados obtenidos por medio de la metodología?		



Nivel de cumplimiento 5s

22%

Fuente: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/>