



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

Propuesta de manual de operaciones para el despacho de materiales
y herramientas en las actividades de campo en la empresa SANTED
Representaciones y Servicios SAC

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO/A INDUSTRIAL

AUTOR(ES):

Nima Carhuayazo Walter Alexander ([0000-0003-0142-430X](#))

Rosales Salazar Angelina ([0000-0001-5576-6490](#))

ASESOR:

MBA. Garcia Juarez Hugo Daniel ([0000-0002-4862-1397](#))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión empresarial y productiva

PIURA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a nuestras familias, que son el motor y motivo para seguir dando lo mejor de nosotros, y a cada persona que conforme ha pasado el tiempo ha aportado algo bueno, en el transcurso de nuestra formación académica.

A mi ángel en el cielo, mi padre José Amado Rosales Mauricio que día a día me protege y me da la fortaleza para seguir adelante en mis estudios.

AGRADECIMIENTO

A papá Dios por derramar sus bendiciones y darnos la suficiente fuerza de voluntad, para afrontar los obstáculos presentados y concretar esta meta tan esperada.

A nuestras familias por su apoyo en los momentos difíciles, y darnos las palabras de aliento y motivación para seguir adelante.

A nuestros docentes por tenernos paciencia al transmitir los conocimientos y por sus sabios consejos que no nos faltó en esta etapa universitaria.

A nuestros amigos por el apoyo mutuo y recíproco en el desarrollo de los trabajos académicos o estudiando para los exámenes.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| II. MARCO TEÓRICO | 4 |
| III. METODOLOGÍA | 11 |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación | 11 |
| 3.2 Variables y operacionalización | 12 |
| 3.3 Población, muestra y muestreo | 12 |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 14 |
| 3.5 Procedimientos..... | 15 |
| 3.6 Método de análisis de datos..... | 15 |
| 3.7 Aspectos éticos | 15 |
| IV. RESULTADOS | 16 |
| VI. DISCUSIÓN | 23 |
| VII. CONCLUSIONES | 25 |
| VIII. RECOMENDACIONES | 26 |
| REFERENCIAS | 27 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1: Determinación de población, muestra y muestreo. | 13 |
| Tabla 2: Definición de los instrumentos a utilizar | 14 |
| Tabla 3: Actividades del proceso de despacho de materiales y herramientas..... | 16 |
| Tabla 4: Personal involucrado en el proceso de despacho de materiales y herramientas..... | 17 |
| Tabla 5: Cantidad de pedidos en el mes de agosto..... | 18 |
| Tabla 6: Pedidos con tiempo y costo elevado..... | 19 |
| Tabla 7: Cantidad de material faltante al momento de atender un pedido..... | 19 |
| Tabla 8: Resultados de evaluación del proceso de despacho de materiales y herramientas..... | 20 |
| Tabla 9: Actividades propuestas para el proceso de despacho de materiales y herramientas..... | 20 |
| Tabla 10: Asignación propuesta de MO de las actividades..... | 21 |
| Tabla 11: Costos generados en el proceso de despacho de materiales y herramientas..... | 22 |
| Tabla 12: Relación costo / beneficio..... | 22 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal proponer un manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo en la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC. En este caso se trabajó con la población porque es una cantidad finita; en algunos casos se ha considerado el tipo de muestra convencional. El nivel de esta investigación es del tipo aplicada, con diseño no experimental.

Se procedió a identificar los procedimientos realizados para el despacho de materiales, para ello se elaboraron diversos formatos donde se involucra las actividades a realizar y al personal involucrado, para establecer la asignación apropiada de las actividades y responsabilidades para reducir los tiempos del proceso, se ha elaborado un manual de operaciones, por lo consiguiente para determinar el costo beneficio de la propuesta, se ha tenido en cuenta el tiempo del proceso y el costo de mano de obra del personal involucrado.

Al considerar la evaluación de la propuesta, es beneficioso para la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC, esto haría el proceso de despacho de materiales y herramientas más eficiente.

Palabra Clave: Manual de Operaciones, despacho de materiales y herramientas.

ABSTRACT

The present research work has as main objective propose an operations manual for the dispatch of materials and tools in field activities of the company SANTED Representaciones y Servicios SAC. In this case it worked with the population because it is a finite quantity; in some cases it has been considered the type of sample conventional the level of this research is of the type applied.

It proceeded to identify the procedures made for the dispatch of materials, for this they were elaborated various formats where gets involved the activities to make and to the personnel involved, to establish the appropriate assignment of activities and responsibilities to reduce the times of process, it has been elaborated an operations manual, consequently so to determine the cost benefit of the proposal, it has been taken in consideration the time of the process and the cost of manpower.

To consider the evaluation of the proposal, it is beneficial for the company SANTED Representaciones y Servicios SAC, then the process of dispatch of materials and tools could be more efficient.

Keywords: operations manual, dispatch of materials and tools.

I. INTRODUCCIÓN

La elaboración de un encargo (o picking) es una faena muy significativa en el manejo de los materiales en el almacén ya que la consecuencia de esta acción, nos relaciona con los clientes. Alcanzando todos los ordenamientos necesarios para acopiar el producto de sus instalaciones en almacén y ubicarlos en el área de entrega siendo eficiente y basados en las prácticas de calidad. Constituye, por lógica, de dos acciones primordiales: el acopio de los materiales requeridos y la consolidación de todos ellos en un embalaje apropiado para su traslado.

Herrera (2020) menciona que las circunstancias en las que el material alcance la ubicación solicitada demuestran la calidad de trabajo para con los clientes, y si buscamos una buena impresión en ellos, no sólo debemos cuidar la forma en que se transporta y el tiempo en que llegan, sino también de fácil identificación, en las cantidades solicitadas con un embalaje propio del cuidado de los materiales solicitados y en las manos de los clientes.

SANTED Representaciones y Servicios SAC; ingresa a trabajar pensando en perfeccionar los planes técnicos de sus clientes, en diferentes sectores productivos. Cuenta con un personal profesional muy calificado, donde los esfuerzos realizados se orientan a conseguir alcanzar las expectativas de los clientes. Pero como toda empresa, no es ajena a inconvenientes que se busca solucionar. SANTED (2021)

Se apreció que diariamente existen demoras en la entrega de materiales y herramientas al personal que debe realizar trabajo de campo. Estos equipos de trabajo, diariamente solicitan lo requerido para el trabajo encargado, y al volver después de la jornada laboral diaria, entregan nuevamente todas las herramientas y materiales que no utilizaron, y en la mañana nuevamente deben recogerlo del almacén.

Esta duplicidad de actividades que se realizó por no contar con los procedimientos adecuados genera una pérdida de tiempo en el trámite de adquisición, esto se debe a la falta de un óptimo control de los materiales y herramientas. La delegación de responsabilidades es muy cuadrículada, exigiendo a los trabajadores a entregar todo lo que le pertenece a la empresa

para su salvaguarda en la noche, pero que nuevamente son retirados del almacén para su uso en campo.

Es necesario que las responsabilidades de estas operaciones queden demarcadas para control de los bienes, pero debe incluir actividades que aseguren un ágil trámite que reduzca los tiempos actuales para la entrega de los materiales.

Este proyecto de investigación formuló como pregunta general, ¿Cuáles serán los procedimientos que deben incluirse en un manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo en la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC?

Lo mencionado anteriormente planteó las siguientes preguntas ¿Cuáles serán los procedimientos realizados para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo?; ¿Cómo deberían asignarse apropiadamente las actividades y responsabilidades para reducir los tiempos en el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo?; ¿Cuál sería el costo beneficio de la propuesta del manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo?.

Este proyecto de investigación se justificó teóricamente, porque el tener definidas las actividades a realizar y las responsabilidades adecuadamente distribuidas, esto permitirá un mejor aprovechamiento del tiempo y desempeño del personal encargado del área de despacho de materiales y herramientas, se justifica de manera metodológica, ya que se va utilizar técnicas de recolección de datos para un mejor análisis de la problemática, entre ellos están los diagramas de flujo para detallar las actividades a realizar, esto permitirá definir claramente las funciones de cada una, y en base a ello elaborar el manual de procedimientos para lo que es despacho de materiales y herramientas en la empresa Santed Representaciones y Servicios S.A.C, se justifica de manera práctica, al proponer el manual de operaciones, entonces la empresa podrá solucionar la problemática, mejorando en la organización del despacho de materiales y herramientas, optimizará el tiempo, y no retrasa las actividades por la demora en la entrega de herramientas y materiales.

Para ello el estudio se proyectó a ejecutar el siguiente objetivo general: proponer un manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo en la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC.

Para alcanzar lo planteado en la investigación se debe determinar los siguientes objetivos específicos; identificar los procedimientos realizados para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo; establecer la asignación apropiada de las actividades y responsabilidades para reducir los tiempos en el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo; determinar el costo beneficio de la propuesta de manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo.

Para ello se propuso la elaboración de un manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo en la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC.

La investigación tuvo como variable independiente, manual de operaciones y como variable dependiente, despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo, la elaboración del manual de operaciones es para agilizar el trámite de suministro de materiales al personal de trabajo.

En relación a la formulación de la problemática y los objetivos establecidos se supone como hipótesis general que el manual de operaciones propuesto es factible para el área de despacho de materiales y herramientas en la empresa Santed Representaciones y servicios S.A.C.

Finalmente, como hipótesis específicas respectivamente tenemos; al definir los procedimientos de manera clara y precisa podría mejorar el desempeño en el despacho de materiales y herramientas, al establecer las actividades se podría reducir el tiempo de entrega de materiales y herramientas, y al determinar el costo beneficio sería más beneficioso que costoso optar por la propuesta del manual de procedimientos para el despacho de materiales y herramientas en la empresa Santed Representaciones y Servicios S. A. C.

II. MARCO TEÓRICO

Vargas (2019), el objetivo general de su investigación es diseñar un manual de procesos para mejorar las operaciones relacionadas al despacho, todo esto para satisfacer al cliente y sus necesidades, para acortar el tiempo y recursos que se utilizan. El diseño es no experimental y documental, porque para recoger los datos se hizo tal cual se encontraban en el contexto natural, la población en este caso de estudio viene a ser el personal que labora en la empresa Holstrans. S.A. La muestra en este caso se ha tomado a los clientes frecuentes que vienen a ser 20. Se concluye que, para diseñar un manual de procesos, se debe tener en cuenta la realidad en cómo se realizan las operaciones, la empresa presenta deficiencias en el despacho de materiales y herramientas.

Andrade (2016), en su investigación tiene como objetivo proponer la implementación de un manual de procesos y funciones con la finalidad de optimizar el tiempo para aumentar la calidad del servicio, utilizando eficientemente los recursos con el propósito de lograr un nivel óptimo en el crecimiento de la empresa. Es por ello que se diseñó un manual de operaciones debido a la existencia de dificultades en ciertas actividades ocasionado tiempos ociosos en la empresa FERRECON, que no generan valor a la empresa; ni al cliente, para ello la población que se estudió fueron 12 los cuales son colaboradores de la empresa. Se concluye la existencia de un conjunto de falencias en el mejoramiento de las actividades y organización del personal que afectan sensiblemente el desarrollo del control interno de la empresa.

Avalos (2016) El objetivo de esta investigación es elaborar un manual de operaciones para la estandarización de los procesos en el departamento de control de combustibles del ingenio Santa Ana, Para la elaboración del manual se llevó a cabo la investigación de campo, académica y administrativa. La investigación de campo se basó en la observación de las actividades que se realizan en el área de control y administración. La investigación es descriptiva del marco lógico y observación de los procesos. Se concluye que el manual de operaciones que contiene la descripción de todas las funciones y responsabilidades de cada uno de los puestos de trabajos define estratégicamente y establece los mecanismos que debe cumplir el colaborador de forma eficiente y ordenada.

Lopez (2016), el presente proyecto de investigación tiene como objetivo principal el diseño de un manual de procedimientos operacionales para la empresa metalmecánica GIAM S.A.C, el tipo de estudio para la obtención de la información es descriptivo, el método de investigación es deductivo debido a la facilidad de obtener información para la solución de la problemática. Para el análisis, se realizó una encuesta aplicada al cliente, diagramas de operaciones, y el uso de herramientas de la calidad para identificar los principales defectos en la empresa. Se descubrió que la empresa tenía deficiencias en la organización para las operaciones, es por ello que como alternativa de solución se diseñó un manual de procedimientos operacionales junto a otras estrategias de solución. Al final de la investigación se presentó a la empresa GIAM S.A.C., las posibles soluciones a la problemática presentada en la investigación

Delgado y Sisa (2018), su investigación tiene como objetivo analizar los factores que inciden en la gestión operativa de la empresa ROCERSA S.A., la investigación es de tipo descriptiva o también llamado diagnóstico, el objeto de estudio son los procesos, esto también incluye a los empleados estén relacionados de manera directa o indirecta con la parte operativa. el instrumento que se utilizó fue la entrevista, debido a los resultados obtenidos se concluye que el personal no recibe la inducción adecuada por parte de la empresa, todo esto porque no cuentan con un documento en físico sobre las funciones y responsabilidades de cada puesto, y de acuerdo a los resultados se obtuvo que el 70 % de los encuestados consideran que es necesario la implementación del manual de procedimientos operacionales para mejorar el rendimiento laboral.

Hernández y Lam (2019), el principal objetivo de la investigación es diseñar un manual de procedimientos de control interno del inventario de suministros de materiales de construcción para disminuir los gastos por pérdidas de inventario de la empresa Constructora Construdipro S. A., el diseño de investigación es explicativo, para seguir con el desarrollo se tomó como muestra al personal que trabaja en el área involucrada, y se aplicó una entrevista, después del análisis de los resultados, de la entrevista se obtuvo que el 68 % consideran que se debe implementar un control de almacenes, se concluye que el personal reconoce la necesidad de un manual de procedimientos para el área.

Toledo y Lopez (2020), el objetivo de la investigación es proponer un manual de procedimientos para el registro y control de mercadería en la empresa “Multirepuestos Cervantes”, el método de investigación es descriptiva, explicativa y correlacional, como población se determinó a todos los trabajadores de la empresa, y la muestra es de 13 personas que laboran en el área involucrada, el 95% de los encuestados menciona que es fundamental disponer de un control de inventarios, el resto no tiene conocimiento; se concluye que necesita de un manual de procedimientos para es por ello que se hizo la propuesta de uno para el área especificada en la problemática.

Castro y Cirino (2018), el objetivo es diseñar un manual de procedimientos para los departamentos de compra y venta de Repuestos Automotrices del almacén Power Car, para obtener un mejor desempeño en las actividades de los diversos procesos realizados en almacén, esta investigación se realizó de manera exploratoria, descriptiva y explicativa, la población es todos los trabajadores, y la muestra fue de carácter finita, es decir, 4 personas, el instrumento utilizado fue la entrevista, donde se determinó una falencia en de las funciones establecidas, generando duplicidad de las actividades, luego de evaluar los datos se determinó que los procedimientos de compra y venta deben ser mejorados para una mejor organización en la empresa.

Aguirre (2019) El objetivo de este trabajo de investigación es elaborar una propuesta de manual de procedimientos para la mejora de la Gestión del Recurso Humano en la empresa Medihospital con el fin de contribuir a un desarrollo eficaz de la Gestión del Talento Humano. El método de investigación es descriptivo, deductivo, inductivo. Para el análisis se realizó una encuesta dirigida a los trabajadores de las diferentes áreas. Se realizó esta investigación debido a inconvenientes que se vienen suscitando respecto a la Gestión del Talento Humano, se hace fundamental el manual de procedimientos, ya que al contar con este instrumento se elevarán los niveles de productividad y efectividad en la empresa, obteniendo un mayor valor. Se pudo detectar que en la empresa se lleva a cabo un proceso de Gestión del Talento Humano empírico, los procedimientos no se realizan de manera homogénea, no cumplen con todo lo que exige el proceso.

García y Pazmiño (2017) el objetivo de la investigación es efectuar un análisis que permita identificar como influye el no contar con un manual de funciones y procedimientos en el área de inventario de la empresa IMCOFI S.A., a través de un análisis de la estructura organizacional y de los procesos, para obtener un mejor control. El método de la investigación es descriptivo, para ello se aplicó cuestionarios y entrevistas al personal que están relacionados con la evaluación de las operaciones y procedimientos. El 63% del personal encuestado comenta que no existe un sistema de control para el manejo de inventarios, esto se debe a la falta de capacitación y comunicación que no se les brinda a los colaboradores, esto genera desconocimiento sobre cuáles son los controles que se deben realizar en dicha área.

La logística es un área sumamente importante en una empresa, porque mediante su adecuada gestión, es que va a fluir la cadena de suministros en una empresa y el proceso productivo se va a desarrollar de una manera óptima. La logística es un conjunto de procedimientos que se realizan varias veces en la cadena de abastecimiento, esto abarca desde que la materia prima, viene de la recepción hasta que es transformada en producto terminado con un valor agregado, esto también incluye a los materiales, insumos y herramientas que están relacionadas de manera indirecta con el proceso productivo, están son utilizados con mucha frecuencia, también denominado proceso logístico, esto afirma Mora (2008, p. 32)

En el enfoque empresarial, el término logística hace referencia a como se gestiona el abastecimiento de los materiales, insumos o herramientas, que se necesitan para la producción en las empresas, incluyendo sus almacenes y centro de distribución, nos dice en su investigación nos dice Gómez (2014, p. 8). Entonces es la manera de aprovisionar los recursos necesarios para que opere o funcione una empresa, en este caso relacionándolo a la investigación, dentro de la logística se encuentra la operación de despacho de materiales y herramientas. La gestión logística hace referencia a las actividades logísticas deben estar previamente coordinadas, esto permitirá una mejor eficiencia en el proceso productivo de la empresa. Es por ello, que logística no debe trabajar aisladamente, debe comunicarse con la demás área, es un proceso integrado

que brinda valor agregado al producto que se ofrece al cliente, y reduce costos de producción, así es para Monterroso (2000, p. 3)

El almacén es el lugar que está planificado y estructurado para almacenar, cuidar y supervisar los bienes y recursos estos pueden ser activos variables o fijos de una organización, antes de su adquisición generada por las diferentes áreas (SPC Consulting group, 2014, párr. 1). Un almacén es el lugar donde se provisionan los materiales y herramientas a utilizar en una empresa para realizar las diversas actividades que forman todo un proceso productivo.

El gestionar las compras, entre sus funciones están la búsqueda y evaluación de los proveedores, donde se tienen en cuenta diferentes criterios que se deben cumplir, otra función es la cotización de los recursos que se necesitan, planificación y preparación de órdenes de compra esto nos dice Anaya (2007, p. 145). En esta actividad se hace la gestión de los pedidos que se realizan de acuerdo al plan de requerimientos que se ha generado en relación a la producción que se ha programado en el PMS. El proveedor ya hizo el envío del pedido, luego en este se realizan las siguientes actividades, verificación del pedido, se revisa que las características coincidan con la orden de compra generada, en ocasiones se hace la toma de muestra para inspeccionar el contenido, generalmente se hace cuando el producto que ha llegado es de alto valor y más aún cuando el proveedor ha establecido que no acepta devoluciones, otra actividad que se realiza plasmar por escrito lo obtenido en la inspección nos dice Lopez (2008, p. 80). La recepción es una actividad logística muy importante porque se trata del análisis del producto, material, insumo o herramienta a almacén, se hace un conjunto de subactividades para asegurar el ingreso de estos a almacén.

Los almacenes de todas las empresas cuentan con una capacidad de almacenamiento, esto genera una inversión y un coste determinado por cada producto, todo esto porque ocupa un espacio, la mano de obra y equipos que se utiliza para el movimiento y conservación de lo que está en almacén, todo lo anterior está relacionado al sector en que se encuentra la empresa, lo expresa Lopez (2006, p. 14). Para la gestión de almacenamiento y control de las existencias, existen 3 métodos, LIFO, el último que entra es el primero que sale, FIFO, el primero que ingresa es el primero en salir y el otro es el FEFO, el que

caduca pronto, debe salir, afirma Flamarique (2017, p. 22). También hay maneras de organizar el almacén y llevar una codificación de los productos, materiales o herramientas para una mejor ubicación, para que al momento de despachar no haya demoras con la entrega de pedidos o requerimientos de algún área, ya sean herramientas, repuestos o insumos. Los sistemas de gestión de almacenes, debe asegurar que los pedidos realizados se encuentren organizadas de una manera específica de acuerdo a las características del cliente interno o externo, de tal manera que se puedan cargar de manera rápida al medio de transporte, los documentos que debe emitir el sistema son las guías de remisión, facturas y otros, la programación de entrega eficiente es que aquel pedido que será entregado último sea el primero en cargarse, nos dice Carreño (2017, p. 83)

Un almacén es conocido como el espacio determinado para la ubicación y almacenamiento de los materiales o mercancías que estarán en constante flujo debido a la demanda de estos para las diferentes operaciones productivas, es importante reconocer la importancia de un almacén en una empresa, es más se debe entender las actividades físicas que se realizan dentro de almacén, entre ellas están, recepción, almacenamiento, preparación y despacho de pedidos, lo dice Mora (2011, p. 9). En una empresa es importante que estén bien definidas las operaciones que se realizan en un almacén, ya sea de insumos, herramientas, materiales, materia prima, o productos terminados.

Un manual de procedimientos, son documentos donde se registra la información del funcionamiento de las unidades administrativas, esto permite hacer un seguimiento de las rutinas de trabajo, simplificando de esta manera las responsabilidades, para evitar errores. Por ello es un elemento fundamental para la comunicación y dirección, teniendo como objetivo el logro de determinadas actividades, que dice Gomez (1997, p.138), un manual de operaciones, se compone de información que está sujeta a variaciones constantemente. Se considera esencialmente las políticas y direcciones. Cómo estos factores evolucionan con el tiempo, las políticas y directrices tienen que ajustarse periódicamente, lo dice Vivanco (2017, p.249), los procesos en las organizaciones deben ser controlados para que se desarrollen de una forma eficiente. El manual de procedimiento es un documento de apoyo, en el cual

contiene políticas, controles, un detalle exhaustivo de todas las actividades a realizarse en una tarea específica, siendo guías de proceso para el colaborador teniendo en cuenta la actividad a ejecutar, esto demuestra la importancia de un manual de procedimientos dentro de una organización.

El Manual de Organización y Funciones, es un manuscrito formal que las empresas diseñan para detallar la manera de desempeñarse en un puesto laboral, es tomado como una guía que utiliza el personal de trabajo. Conteniendo principalmente la estructura organizacional, describiendo las funciones de los puestos en una organización. Incluyendo el perfil de cada puesto y los indicadores de evaluación. En la actualidad es primordial contar con este tipo de documentos, no se debe hacer con la finalidad de cumplir con cierta normativa que exigen las certificaciones (ISO, OHSAS). Según la revista Clasificación de (2021), menciona que existen diversos tipos de manual de operaciones y se dividen en:

Los manuales de organizaciones, son aquellos que se encargan de la gestión global de una empresa, dando un detallando la manera en que está estructurada, incluyendo la diversidad de roles y funciones que exige cada puesto laboral. El manual departamental, este manuscrito detalla la información de una empresa y su legislación, también incluye la manera de ejecutar las funciones. Un manual de finanzas, verifica la utilización de cada uno de los patrimonios que le pertenecen a la empresa. En el manual de puesto, se denotan las funciones a realizar en los diversos puestos de trabajo, teniendo en cuenta las características y responsabilidades. Un manual de técnica detalla cuidadosamente cómo se deben realizar las tareas particulares y las diferentes estrategias. En el manual de mantenimiento, se describen las normas y todos los procedimientos, donde se conforman los procesos fundamentales procesos de la administración; teniendo en cuenta la planeación, organización, control y la ejecución. Los manuales múltiples, analizan los detalles de diversas situaciones teniendo en cuenta, la normativa vigente en la que se basa el funcionamiento de una organización. Y finalmente un manual de procedimientos muestra información referente a la continuidad cronológica y secuencial de actividades entrelazadas entre sí. Esto contribuye en el desarrollo de las diversas tareas, actividades y funciones establecidas en los puestos laborales de una empresa.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación aplicada se le denomina activa o dinámica, dependiendo de sus descubrimientos y aportes teóricos, esta investigación se aplica la investigación a problemas determinados, siendo dirigida a una utilización inmediata, esto lo afirma Rodríguez (2005).

El tipo de investigación transeccional, recopila datos, en un tiempo único y tiempo determinado, siendo su objetivo la descripción de las variables, siguiendo con un análisis de su incidencia e interrelación. El propósito de los diseños transeccionales exploratorios es conocer una variable o un conjunto de variables, según Fernández y Otros (2014).

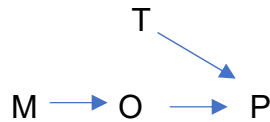
Una investigación realizada de manera descriptiva, se encarga de caracterizar los hechos, fenómenos, de un individuo o grupo ellos, para determinar su estructura y comportamiento, según Arias (2012, p. 24)

De acuerdo a la profundidad es de tipo descriptiva, porque para el desarrollo solo se va utilizar la observación, descripción, registro e interpretación de la realidad que se da en el objeto de estudio, el investigador presenta interpretaciones correctas y válidas de la realidad.

La investigación cuantitativa, se aplica cuando la información que se recogió con la ayuda de instrumentos previamente elaborados, mediante el método de la observación luego se hace un análisis de medición de los datos para obtener la validez o rechazo de las hipótesis, esto lo dice Cabezas y Otros (2018).

El diseño es no experimental, consiste en realizar el análisis de una o más variables en un determinado tiempo también se debe relacionar las variables, en este caso el diseño es transversal o transaccional, en otras ocasiones se centra en estudiar la evolución de las variables implicadas, lo afirma Gómez (2006, p. 102)

El esquema del tema de investigación está determinado de la siguiente manera:



M: el grupo de estudio está inmerso en el almacén de la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC.

O: se observa el desempeño de las actividades, personas involucradas y registros necesarios.

T: son las teorías que se utilizan para lograr la propuesta que se desea desarrollar en la investigación

P: Propuesta de solución

3.2 Variables y operacionalización

La operacionalización de variables, nos sirve para delimitar de manera precisa y clara el tema a investigar, en ella se definen las variables de estudio, el proceso para elaborar esta matriz requiere tener bien definido el tema, porque se va a determinar de manera resumida lo que se desea hacer en la investigación, también menciona la manera y los medios a utilizar, es profundizar el tema, incorporando nuevos enfoques de acuerdo a la realidad a estudiar, con la finalidad de recoger evidencias para el estudio, eso nos dice Espinoza (2018).

Para Carballo (2014), nos dice que el proceso de operacionalización es llevar la variable de estudio desde un nivel general a un contexto específico. Es considerada también como una de parte complicada y tediosa de la investigación, esta información debe ser clara y precisa de manera que se sobreentienda el objetivo por el que se está investigando, en esta actividad se debe realizar haciendo uso de la lógica y el conocimiento. La operacionalización de las variables de investigación se visualiza en el anexo 01.

3.3 Población, muestra y muestreo

Cuenca y Lozano (2016) Denominan que la población es el conjunto total de elementos de los cuales se desea obtener una determinada información. La presente investigación tiene como población las operaciones a establecer en el

área de despacho de materiales y herramientas en la empresa Santed Representaciones y servicios SAC.

Se indica que se trabajara con diferentes tipos de población, todo esto por los indicadores que se han establecido en la matriz de operacionalización de variables, la unidad de análisis también varía, y en algunos casos no se requiere de muestra; ni muestreo, pero en otros si, esto se puede observar en la tabla 1.

El subconjunto tomado de la población, ya que no es posible trabajar con la población es por ello que se toma una cantidad exacta de la población para realizar el análisis de las variables de la investigación, pero que representa a la población (Metodología de la investigación, 2010, párr. 7)

Tabla 1: Determinación de población, muestra y muestreo.

| Indicadores | Unidad de análisis | Población | Muestra | Muestreo |
|---|--|--|------------------------------|------------------|
| Números de operaciones propuestas en el proceso | Actividades u operaciones establecidas En el proceso de despacho | Operaciones establecidas en el proceso de despacho | Poblacional | No se requiere |
| N° de responsables por operación | Actividades u operaciones establecidas | Todas las operaciones | Todas las operaciones | No se requiere |
| Costo por operación | Actividades u operaciones establecidas | Operaciones establecidas en el proceso | No se requiere | No se requiere |
| Número de operaciones Actual | Actividades u operaciones establecidas | Operaciones del proceso de despacho | Poblacional | No se requiere |
| Pedidos por día | Pedido de materiales y herramientas | Pedidos de materiales y herramientas | Pedidos entregados en agosto | Por conveniencia |
| Cantidad de bienes entregados | Bienes de la empresa | Bienes de la empresa | Bienes entregados en agosto | Por conveniencia |
| Tiempos de entrega | Bienes de la empresa | Bienes de la empresa | Bienes entregados en agosto | Por conveniencia |

Fuente: Elaboración propia

El muestreo en una investigación científica se define como una herramienta que se utiliza con la finalidad de identificar y definir la parte de la población en la que se va a centrar el estudio (Hernández y Carpio, 2019, párr.76), al definir los instrumentos, se ha decidido que en algunos no se requiere porque la población es finita, y si es posible estudiarla y en otros casos es por conveniencia.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Baena (2017), precisa que las técnicas tienen una función muy significativa como estructura en el proceso de investigación científica (p.68). Para la presente investigación se aplicará la técnica de análisis documentario y por medio de la observación de las operaciones realizadas en la empresa Santed Representaciones y servicios SAC. Con el propósito de obtener una información fidedigna. Los instrumentos a utilizar en la investigación servirán para la recolección de datos, esto se llevará a cabo por medio de un diagrama de operaciones o diagrama de actividades, hoja de resumen, hoja de costos, cuadros de servicios, guías de remisión y grabaciones.

Tabla 2: Definición de los instrumentos a utilizar

| Indicadores | Técnicas | Instrumentos |
|---|-----------------------|----------------------------------|
| Números de operaciones establecidas en el proceso | Observación | Diagrama de flujo de operaciones |
| N° de responsables por operación | Análisis documentario | Hoja resumen |
| Costo por operación | Análisis documentario | Hoja de costos |
| Número de operaciones | Observación | Diagrama de flujo de operaciones |
| Pedidos por día | Análisis Documentario | Cuadro de servicios |
| Cantidad de bienes entregados | Análisis documentario | Guías de remisión |
| Tiempos de entrega | Observación | Hoja resumen |

Fuente: Elaboración propia

3.5 Procedimientos

Para poder cumplir con los objetivos establecidos en la presente investigación se tiene en cuenta que para; identificar los procedimientos realizados para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo; procesos de despacho, pedidos y bienes. Para ello se tiene como población; las operaciones a establecer; proceso de despacho; pedidos y bienes de la empresa. Establecer la asignación apropiada de las actividades y responsabilidades para reducir los tiempos en el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo y determinar el costo beneficio de la propuesta de manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo; se tiene como población: operaciones a establecer del proceso. Como se trabajará con la población no se requiere de la muestra.

3.6 Método de análisis de datos

El análisis de datos es realizado por investigadores que aporten con sus experiencias y conocimientos sobre el tema, donde interviene el tema y el método a utilizar. Begnini y otros (2020). Se procederá analizar el tiempo de entrega de bienes en el que se lleva a cabo para poder ser entregados, buscando entre ellos, la forma de facilitar la entrega. Así mismo se podrá aplicar la estadística descriptiva para poder hallar promedios y a la vez elaborar tablas para describir y analizar el comportamiento de los datos obtenidos.

3.7 Aspectos éticos

En una investigación, se debe ser ético al momento de dar a conocer la información, implica dar a conocer mediante el desarrollo de un trabajo de investigación el lado positivo y negativo del autor reflejada en el avance de una investigación científica (La ética en la investigación cuantitativa, 2017, párr. 4). La presente investigación se delimita a trabajar la información utilizando los valores inculcados en nuestra institución, los datos y resultados que se obtengan se respetarán estrictamente a lo descubierto y hallado en el tiempo de la investigación de forma justa y sin manipulación alguna de los investigadores, aplicando el aspecto de veracidad.

IV. RESULTADOS

Para identificar los procedimientos que se realizan en el área de despacho de materiales y herramientas en la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC, se realizó mediante la observación por el período de 10 días, para determinar la cantidad de procedimientos que forman parte del proceso de despacho de materiales y herramientas, la información detallada del proceso se puede visualizar en el anexo 5.

Tabla 3: Actividades del proceso de despacho de materiales y herramientas

| N° | Actividad u operación |
|----|---|
| 1 | Requerimiento de materiales y herramientas |
| 2 | Verificación de materiales y herramientas |
| 3 | Compra de material faltante (en ocasiones) |
| 4 | Entrega del materiales y herramientas |
| 5 | Registro de materiales y herramientas |
| 6 | Recepción de materiales y herramientas |

Fuente: Anexo 5

En la tabla 3, se puede observar las 5 actividades que normalmente se realizan y forman parte del proceso de despacho de materiales y herramientas, pero se observa 1 actividad más, es la compra de materiales, dicha actividad se realiza cuando existe un material faltante en el almacén, no previsto anticipadamente. Es por ello que en ocasiones suelen ser 6 actividades en el proceso de despacho de materiales y herramientas en la empresa.

Para identificar a los responsables de cada actividad que se encuentran involucrados en el proceso de despacho de materiales y herramientas, se usó el método de observación, durante 10 días, para determinar la cantidad de actividades que realiza una persona de otro puesto laboral, está información se encuentra de manera detallada en el anexo 6.

Tabla 4: Personal involucrado en el proceso de despacho de materiales y herramientas

| N° | Actividad | Personal encargado | | | |
|----------------------|--|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| | | Jefe de operaciones | Encargado de operaciones | Supervisor de SST | Asistente administrativo |
| 1 | Requerimiento de materiales y herramientas | X | X | | |
| 2 | Verificación de materiales y herramientas | X | X | | |
| 3 | Compra de material faltante | X | X | | X |
| 4 | Entrega del materiales y herramientas | X | X | X | X |
| 5 | Registro de materiales y herramientas | X | X | X | X |
| 6 | Recepción de materiales y herramientas | X | X | X | X |
| Total de actividades | | 6 | 6 | 3 | 4 |

Fuente: Anexo 6

En la tabla 4, se observa la cantidad de actividades que realiza cada persona involucrada en el proceso y el puesto que ocupan en la empresa, se determina que la encargada de operaciones es la que realiza en algunas ocasiones las 6 actividades, la asistente administrativa y supervisora de seguridad, realizan 3 y 4 respectivamente. Se evidencia que varias personas forman parte del proceso no teniendo una asignación definida de las actividades, además no pertenecen al área de logística, el jefe de operaciones está involucrado en todo el proceso de manera indirecta.

Para determinar la cantidad de pedidos que se realizaron durante el período de indagación de 10 días en el mes de agosto, se obtuvo mediante una medición del tiempo total del proceso de entrega de pedido, logrando obtener de esta manera el tiempo y costo de cada uno, cabe resaltar que el tiempo de desplazamiento está incluido en el tiempo total del proceso. La información se ha extraído de los anexos 7 y 8.

Tabla 5: Cantidad de pedidos en el mes de agosto

| N° Pedido | Tiempo total del proceso (Hr) | Tiempo de desplazamiento (Hr) | Costo total (S/.) |
|-----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 1 | 2.48 | 2.00 | 15.57 |
| 2 | 3.16 | 2.00 | 18.06 |
| 3 | 2.58 | 2.00 | 16.06 |
| 4 | 2.46 | 2.00 | 15.56 |
| 5 | 2.44 | 2.00 | 14.44 |
| 6 | 3.30 | 2.00 | 19.44 |
| 7 | 2.9 | 1.30 | 11.49 |
| 8 | 2.46 | 2.00 | 14.95 |
| 9 | 3.18 | 2.00 | 18.34 |
| 10 | 1.39 | 0.50 | 8.15 |

Fuente: Anexo 7 y 8

Durante los 10 días de indagación, se realizó un pedido por día, siendo 10 pedidos en total para uno de los clientes de SANTED, en la tabla 3, se muestra la cantidad de tiempo y el costo generado por cada pedido, todo esto depende de las demoras que existen en el proceso.

De la cantidad total de pedidos generados se desea determinar cuales, de ellos tienen un mayor tiempo y costo, para ello se hizo una revisión en la tabla 3, con la finalidad de reconocer que pedidos presentan estas características.

Tabla 6: Pedidos con tiempo y costo elevado

| N° pedido | Tiempo total del proceso (Horas) | Tiempo de desplazamiento (Horas) | Costo total (S/.) |
|-----------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 2 | 3.16 | 2.00 | 18.06 |
| 6 | 3.30 | 2.00 | 19.44 |
| 9 | 3.18 | 2.00 | 18.34 |

Fuente: Tabla 5

En la tabla 6, se muestran los 3 pedidos que presentan mayor tiempo y un costo elevado, es decir el 30 %, todo esto se debe en ocasiones a la falta de planificación de la compra de materiales, porque suele faltar material y a la distancia. Los costos de los pedidos 2 y 9 ascienden a más de S/18 soles, y el pedido 6 con un costo de S/19,44 soles, siendo el mayor de todos los pedidos.

Para obtener la cantidad de material faltante al momento de atender un pedido en el mes de agosto, se hizo una revisión a las guías de remisión y una breve conversación con el personal involucrado, es así que se logró identificar el material y la cantidad faltante al momento de atender pedido, la información se detalla en el anexo 9.

Tabla 7: Cantidad de material faltante al momento de atender un pedido

| N° | Nombre de material | Cantidad faltante |
|----|--------------------|-------------------|
| 1 | Cinta Vulcanizante | 1 unid. |
| 2 | Pernos | 25 unid. |
| 3 | Tubo corrugado | ½ m. |
| 4 | Disco de corte | 2 unid. |
| 5 | Spray plomo | 1 unid. |
| 6 | Cable sólido n° 10 | 50 m. |
| 7 | Cintillo | 100 unid. |

Fuente: Anexo 9

En la tabla 7, se puede observar que existe falta de ciertos materiales en almacén, no prevista; esto ocasiona demoras en el proceso de despacho de materiales y herramientas, es así que se muestra material faltante en la guía de remisión 752 y 758. Todo esto se debe a la falta de planificación de compras.

Para identificar las deficiencias que presenta el proceso de despacho de materiales y herramientas en la empresa SANTED. Se aplicó un check list, mediante la observación durante 10 días de investigación, con ello se logró identificar el porcentaje de las deficiencias y fortalezas con las que cuenta la empresa SANTED, en el proceso de despacho de materiales y herramientas, esta información se detalla en el anexo 10.

Tabla 8: Resultados de evaluación del proceso de despacho de materiales y herramientas

| Resultados | Porcentaje (%) |
|--------------|----------------|
| Fortalezas | 28.57 % |
| Deficiencias | 71.43 % |
| Total | 100.00 % |

Fuente: Anexo 10

En la tabla 8, se visualiza que el porcentaje de deficiencias es de un 71.43 % siendo mayor que el de sus fortalezas. Es por eso que en el proceso de despacho de materiales y herramientas necesita de más organización, para un mejor desempeño.

Para asignar las actividades y responsabilidades del proceso de despacho de materiales y herramientas de manera apropiada a los colaboradores de la empresa SANTED, se realizó mediante la observación del personal involucrado y se consideró la situación de la empresa, se logró establecer la asignación apropiada de las actividades del proceso de despacho de materiales y herramientas, para ello se utilizó como el manual de operaciones de despacho de materiales y herramientas SANTED (Anexo 11).

Tabla 9: Actividades propuestas para el proceso de despacho de materiales y herramientas

| N° | Actividad u operación |
|----|---|
| 1 | Aceptación de requerimiento de material |
| 2 | Verificación de material y herramientas |

| | |
|---|---|
| 3 | Registro de entrega de materiales y herramientas |
| 4 | Recepción e inspección de materiales y herramientas |

Fuente: Anexo 11

El requerimiento de material se va a encargar de hacerlo el encargado de operaciones, la compra de material sería una vez al mes, por el asistente administrativo debido a que ellos manejan el dinero de la empresa, esta actividad ya no es responsabilidad del área de despacho de materiales y herramientas.

Tabla 10: Asignación propuesta de MO de las actividades

| N° | Actividad u operación | Personal |
|----|---|----------------------|
| 1 | Aceptación de requerimiento de material | Encargado de almacén |
| 2 | Verificación de material y herramientas | Encargado de almacén |
| 3 | Registro de entrega de materiales y herramientas | Encargado de almacén |
| 4 | Recepción e inspección de materiales y herramientas | Encargado de almacén |

Fuente: Anexo 11

La asignación de las actividades se delegó de acuerdo al nivel de relación con las áreas, quedando así el encargado de operaciones, porque es la persona indicada y la más apropiada, tiene conocimiento de cantidad y calidad del material a utilizar para realizar las actividades. Es por ello que se denominará el puesto como encargado de operaciones y logística.

Para determinar el costo beneficio de la propuesta del manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas en la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC, se investigó con la finalidad de obtener la información remunerativa de su personal y poder realizar los cálculos para obtener el costo – beneficio de la propuesta.

Tabla 11: Costos generados en el proceso de despacho de materiales y herramientas.

| Tipo de Proceso | Tiempo del proceso | | Costo del proceso (S/.) |
|-------------------------------------|--------------------|-------|-------------------------|
| | Minutos | Horas | |
| Proceso no óptimo | 201.33 | 3.36 | 111.85 |
| Proceso óptimo | 140.57 | 2.34 | 78.10 |
| Tiempo de diferencia | 60.76 | 1.01 | 33.76 |
| Días laborables en la empresa | | | 25 |
| Monto ahorrado al mes en el proceso | | | 843.92 |

Fuente: Elaboración propia

Se ha procedido a hacer una evaluación de la duración del proceso, comparando ciertos tiempos como se detalla en la tabla 11. En ella se ha identificado el proceso óptimo y no óptimo, con ello se ha obtenido la diferencia del tiempo a optimizar y el que actualmente le genera costos. También se identificó el monto a ahorrar en el proceso. Se procedió a realizar un análisis de costo/beneficio para dar valor a lo propuesto.

Tabla 12: Relación costo / beneficio

| Ítems de evaluación | Tiempo (Meses) | | |
|---------------------|----------------|------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Beneficio | S/. 843.92 | S/. 843.92 | S/. 843.92 |
| Costo | S/. 1,227.20 | ----- | ----- |
| B/C | -S/. 383.28 | S/. 843.92 | S/. 843.92 |
| Acumulado | -S/. 383.28 | S/. 460.63 | S/. 1,304.55 |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18, se observa el coste/ beneficio en unidades monetarias, se destaca que si la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC, opta por implementar el manual de operaciones, el beneficio en el primer año es menor que el costo, pero luego de ello es de S/. 843 por mes, y la empresa irá acumulando la ganancia, está va en aumento conforme vaya pasando el tiempo.

VI. DISCUSIÓN

Al identificar los procedimientos realizados en el área de despacho de materiales y herramientas en la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC. Al igual que Avalos (2016) en una investigación similar para diagnosticar la situación que se presentaba en dicha empresa, realiza una observación de las actividades en el departamento de control y suministro de combustible en el ingenio Santa Ana, para el caso de SANTED se hizo algo similar, mediante la observación se procedió a detallar las actividades del proceso de despacho de materiales y herramientas (tabla 3); luego el personal involucrado en el proceso de despacho de materiales y herramientas (tabla 4), en el caso de Avalos existía una falta de estandarización de procesos y documentación de los procedimientos; en esta investigación los procedimientos que se realizan tienen deficiencias como la duplicidad de actividades, retraso en la entrega, falta de asignación de personal para cada actividad, en general falta de organización. Según Carreño (2017), especifica que el sistema de gestión de un almacén, consiste en una buena organización de las actividades que comprende su proceso para un mejor funcionamiento, con la finalidad de atender al cliente interno se ha realizado en la empresa SANTED la identificación de los procedimientos para evitar la falta de organización.

Al momento de establecer una asignación de las actividades y responsabilidades con la finalidad de reducir los tiempos de despacho de materiales y herramientas, en SANTED Representaciones y Servicios SAC. Lopez (2016), en el desarrollo de su tema de investigación para reconocer el proceso y sus procedimientos, elaboró diagramas de operaciones, que le permitieron tener un mejor enfoque al momento de proponer la solución, de manera similar para SANTED se elaboró diagramas de flujo de las actividades o subprocesos del despacho de materiales y herramientas, se encuentran incluidos en la propuesta de mejora (Anexo 11), además se realizó un check list para identificar las deficiencias del proceso. El caso de Lopez presenta deficiencias en la gestión de los procesos de una metalmecánica, en los subprocesos o actividades, debido a la falta de organización. Según Vivanco (2017), dice que los procesos deben ser controlados, en algunos casos es necesario organizarse con un manual de procedimientos, donde se detalla la información de uno o varios procesos, y sirve

como guía para el colaborador, permitiendo así tener una mejor organización de las áreas o procesos.

Al desarrollar el análisis del costo - beneficio de la propuesta del manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas en SANTED Representaciones y Servicios SAC. Andrade (2016), en su tema de investigación al realizar el análisis costo – beneficio, obtuvo que los costos del proceso actual ascendían a \$ 10,822.03, en cambio, el costo del proceso propuesto es de \$ 8,371.64, en la que se denota una reducción de \$ 2,450.59, en esta empresa, de manera similar en esta investigación, de la muestra de los procesos de los pedidos realizados, se obtuvo con el proceso no óptimo un costo de S/. 111.85 y el proceso calificado como óptimo un total de S/. 78.10; la diferencia es de S/. 33.75. Esto resulta muy beneficioso para la empresa ya que los costos se han logrado disminuir. Y el beneficio a partir del 2° mes es de S/. 843.92.

VII. CONCLUSIONES

En relación a la identificación de los procedimientos que forman parte del proceso de despacho de materiales y herramientas, en base a la observación se elaboró un flujograma de operaciones de cómo se realiza el proceso en la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC, en él se identificó un total de 6 operaciones, el personal que se involucraba en el proceso, la cantidad de pedidos que se entregaron durante el tiempo de investigación, el tiempo que empleo cada uno; de ellos se identificó los que emplearon más tiempo para entregarse. Mediante un check list se identificó que contaba con un 71.43% de deficiencias.

Respecto a establecer una adecuada asignación de las actividades y responsabilidades para reducir los tiempos de despacho de materiales y herramientas, de acuerdo a la información que se obtuvo en el primer objetivo, se elaboró un manual de operaciones, en el que se detalla de manera clara las funciones, responsabilidades que implica todo el proceso, se elaboró los flujogramas de cada subproceso, y se designó al encargado de operaciones para que solo se haga cargo de dicho proceso, ya que él se encuentra estrechamente relacionado.

Para determinar el costo – beneficio de la propuesta del manual de operaciones para el proceso de despacho de materiales y herramientas, al hacer el análisis se concluyó que entre el tiempo no óptimo y óptimo del proceso se lograría una reducción promedio de S/. 33.75 y en relación al tiempo de duración del proceso disminuye aproximadamente una hora, esto resulta más eficiente para la empresa.

VIII. RECOMENDACIONES

Al jefe de operaciones de la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC, se le recomienda considerar la evaluación de la propuesta del manual de operaciones para el despacho de materiales y herramientas que se utilizan en las actividades de campo y si es posible implementarla.

Al jefe de operaciones se le recomienda realizar un control de los inventarios con los que cuenta en almacén, añadido a esto también considerar la planificación de compras del material que falte, y evitar retrasar la entrega de pedidos.

Al jefe de operaciones se le recomienda hacer evaluaciones de los diferentes procesos, ya sea administrativos o de campo, con la finalidad de estandarizar y definir las funciones de cada proceso, para que haya más eficiencia en el personal.

REFERENCIAS

1. AGUIRRE Carmen. Propuesta de un manual de procedimientos para mejorar la Gestión del Talento Humano en la empresa Medihospital de la Ciudad de Loja, periodo 2019-2020. (Proyecto de grado), 2019. Loja: Universidad Nacional de Loja ,2019-2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/22665>
2. ANAYA, Julio. Logística Integral: la gestión operativa de la empresa [en línea]. 3.a ed. España: ESIC Editorial, 2007. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=a4Tq_7Pmc04C&dq=Gesti%C3%B3n+log%C3%ADstica&lr=&hl=en&source=gbs_navlinks_s
ISBN: 8473564898
3. ANDRADE, Alejandra Salomé. Propuesta de un manual de procesos y funciones para la Empresa Ferrecon [en línea]. Tesis de Licenciatura. Quito. 2016. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/10995>
4. ARIAS, Fidias. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica [en línea]. 6.a ed. Venezuela: Suplidora Van, C.A., 2012. [Fecha de consulta: 13 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=W5n0BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=metodolog%C3%ADa+para+la+investigaci%C3%B3n+cientifica&ots=kYkl8ntqp4&sig=cXAbZSxBOOtNO95nq0km41OOeuw#v=onepage&q=metodolog%C3%ADa%20para%20la%20investigaci%C3%B3n%20cientifica&f=false>
ISBN: 9800785299
5. AVALOS, Fernando. Propuesta de un manual de operaciones para la estandarización de procesos del departamento de control y administración de combustibles del ingenio santa Ana. [en línea]. Departamento de Escuintla, 2016. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/Tesis/MAIES206.pdf>

6. BAENA, Guillermina. Metodología de la investigación. [en línea]. 3.a. ed. Patria, 2017. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3gWsPMm>
ISBN: 978-607-744-748-1
7. BEGNINI, Danusa, GIRADON, Nara, BEUTER, Madrid, SILVA, Lucia, PACHECO, Isabel, DREGUER, María. Family experience living with advanced neoplasm: a glance at the rural population. [En línea] .2020, N°. 4[Fecha de consulta: 29 de noviembre de 2020]. Disponible: <https://bit.ly/33sMaxB>
ISSN: 1984-0446
8. CABEZAS, Edison y OTROS. Introducción a la metodología de la investigación científica [en línea]. 1.a ed. Ecuador: David Andrade Aguirre., 2018 [Fecha de consulta: 08 de junio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf>
9. CARBALLO, Miriam y GUELMES, Esperanza. Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos [en línea]. Enero Abril, 2016, n°. 01, vol. 8. [Fecha de consulta: 08 de junio de 2021]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100021
ISSN: 2218 – 3620
10. CARREÑO Solís, Adolfo J. Cadena de suministro y logística [en línea]. 1.a ed. Perú: Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial, 2017, [Fecha de consulta: 06 de mayo del 2021]. Disponible en: <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2019/08/59-Cadena-de-suministros-y-logisti-Adolfo-Joseph-Carreno-Solis.pdf>
11. CASTRO, Verónica, CIRINO, Karla. Diseñar un manual de procedimientos para los departamentos de compra y venta de repuestos automotrices del almacén Power Car. Tesis (Ingeniería comercial), 2018. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, 2018. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/23528>

12. CUENCA, Adriana; LOZANO, Susana. La enseñanza de la investigación [en línea]. Series: Libros de Cátedra, 2016 [Fecha de consulta: 11 mayo de 2021]
Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53689/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1
13. Clasificación de, por revista educativa [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.clasificacionde.org/tipos-de-manuales>
14. DELGADO, Fabrizio, SISA, Joselyn. Diseño de un manual de procedimientos para el departamento de operaciones de la empresa ROCERSA S.A. Tesis (Ingeniería comercial). Guayaquil: Universidad de Guayaquil, 2016.
Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34255>
15. ESPINOZA, Eudaldo. Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos [en línea]. Octubre, 2018. [Fecha de consulta: 08 de junio de 2021].
Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/814/845>
ISSN: 1990 - 8644
16. FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar; HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la Investigación. [en línea] Editorial McGraw Hill, 2014. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2021]. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2014&q=FERNANDEZ+COLLADO%2C+Carlos%3B+BAPTISTA+LUCIO%2C+Pilar%3B+HERNANDEZ+SAMPIERI%2C+Roberto.+Metodolog%C3%ADa+de+la+Investigaci%C3%B3n&btnG=
17. FLAMARIQUE, Sergi. Gestión de operaciones de almacenaje [en línea]. España: Marge Books, 2017. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021].
Disponible en: https://books.google.es/books?id=YhcpDwAAQBAJ&dq=Almacenaje&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
ISBN: 8416171874

18. GARCIA, Joselin, PAZMIÑO, Jenniffer. Propuesta de un manual de funciones y procedimientos para el área de inventario en la empresa IMCOFI S.A. (Proyecto de grado) 2017 Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/27135>
19. GÓMEZ Aparicio, Juan M. Gestión logística y comercial [en línea]. España: Mc Graw-Hill, 2014 [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2021]. Capítulo 1. La gestión logística. Disponible en: <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448193636.pdf>
20. GOMEZ, Guillermo. Sistema administrativo y diseño [en línea]. 1.a Ed. Editorial McGraw Hill; 1997. [Fecha de consulta: 06 de mayo de 2021] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=Nnb9AAAACAAJ&sitesec=buy&hl=es&source=gbs_atb
ISBN: 9701011716
21. GÓMEZ, Marcelo. Introducción a la metodología científica [en línea]. 1.a Ed, Argentina: Editorial Brujas, 2006. [Fecha de consulta: 13 de mayo de 2021]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=9UDXPe4U7aMC&dq=metodolog%C3%ADa+para+la+investigaci%C3%B3n+cientifica&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
ISBN: 9875910260
22. HERNÁNDEZ, Ketty, LAM, David. Diseñar un manual de procedimientos de control interno del inventario de los suministros de materiales de construcción para disminuir los gastos por pérdidas de inventario de la empresa Constructora Construdipro S.A. (Proyecto de grado), 2019. Guayaquil: Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, 2019. Disponible en: <https://repositorio.itb.edu.ec/handle/123456789/1228>
23. HERRERA, Jesús. 2020. Operaciones del Almacén. Preparación de pedidos. Publicado el 13 de abril, del 2020, Revisado en: <https://meetlogistics.com/inventario-almacen/operaciones-del-almacen-preparacion/>

24. La ética en la investigación cuantitativa [Mensaje en un blog]. (7 de julio de 2017). [Fecha de consulta: 06 de junio de 2021]. Recuperado de: <http://meryannguaita.blogspot.com/2017/07/la-etica-en-la-investigacion.html>
25. LH Consulting. H. Luis. 26 de abril de 2017. Disponible en: <https://lhconsultingsite.wordpress.com/2017/04/26/gestion-de-almacenes-parte-1/>
26. LOPEZ, María. Diseño de un manual de procedimientos operacionales en la empresa metalmecánica GIAM S.A.C. Tesis (Ingeniería industrial). Lima: Universidad Tecnológica del Perú, 2016. Disponible en: <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/183>
27. LOPEZ, Rodrigo. Operaciones de almacenaje [en línea]. España: Ediciones Paraninfo SA, 2006. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=c60Z3JytfUYC&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- ISBN: 8497324625
28. LOPEZ, Rodrigo. Logística Comercial [en línea]. 2.a ed. España: Ediciones Paraninfo SA, 2008. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=8lz1a8iFGCgC&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- ISBN: 8497326555
29. Metodología de la investigación [Mensaje en un blog]. (14 de julio de 2010). [Fecha de consulta: 06 de junio de 2021]. Recuperado de: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/poblacion-y-muestra.html>
30. MONTERROSO, Elsa. El proceso logístico y la gestión de la cadena de suministro [en línea]. Hoja de trabajo, 2000. [Fecha de consulta 11 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/296483187_El_proceso_logistico_y_la_gestion_de_la_cadena_de_abastecimiento

31. MORA, Luis. Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes [en línea]. 1.a ed. Colombia: Ecoe Ediciones, 2011. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: https://books.google.es/books?id=hXs5DwAAQBAJ&dq=Gesti%C3%B3n+log%C3%ADstica&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
ISBN: 9586489701
32. MORA, Luis. Gestión logística integral [en línea]. Colombia: Acero, Publicidad y Diseño, programación, 2008 [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/gestion_logistica.pdf
33. PEREZ, Sandra. Propuesta de un manual de operaciones en los puestos operativos de A&B y habitaciones en el hostel & restaurante the magic bean. Tesis Doctoral. 2015. Disponible en: <http://repositorio.unibe.edu.ec/bitstream/handle/123456789/182/PEREZ%20BARAJA%20SANDRA%20VERONICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Revista Científica del Instituto Nacional de Salud [en línea]. El Salvador: Instituto Nacional de El Salvador (INS), 2019 [Fecha de consulta: 06 de junio de 2021]. Disponible en: <https://alerta.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2019/04/Revista-ALERTA-An%CC%83o-2019-Vol.-2-N-1-vf-75-79.pdf>
ISSN: 2617-5274
35. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos [en línea]. Ecuador: Universidad de Cienfuegos, 2017 [Fecha de consulta: 07 de junio de 2021]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n3/rus38317.pdf>
ISSN: 2218 -3620
36. RODRÍGUEZ SABIOTE, Clemente; HERRERA TORRES, Lucía; LORENZO QUILES, Oswaldo. Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos [en línea] Proceso general y criterios de calidad. 2005.[Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1038/Teor%C3%ADa%20y%20pr%C3%A1ctica%20del%20an%C3%A1lisis%20de%20datos%20cualitativos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

37. Santed, 2021. Revisado el 20 de abril de 21. Revisado en: <http://www.santed.com.pe/nosotros>
38. SPC Consulting Group. Editado por el administrador. 10 de febrero de 2014. Disponible en: <https://spcgroup.com.mx/que-es-un-almacén/>
39. TOLEDO, Odalys, LÓPEZ, Samantha. Proponer un manual de procedimientos para el registro y control de mercadería en la empresa “Multirepuestos Cervantes” ubicada en el cantón Colimes. (Proyecto de grado), 2019. Guayaquil: Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, 2020. Disponible en: <https://repositorio.itb.edu.ec/handle/123456789/2503>
40. VARGAS COLCHA, Fanny Alexandra. propuesta de un manual de procesos para el procedimiento de despacho de los servicios de la empresa HOLTRANS SA. [en línea]. Tesis de Licenciatura. 2019. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.itb.edu.ec/bitstream/123456789/1822/1/PROYECTO%20DE%20GRADO%20DE%20VARGAS%20COLCHA.pdf>

ANEXOS


Anexo 1: Operacionalización de variables

| Variable de estudio | Definición conceptual | Definición operacional | Indicadores | Escala de medición |
|---|---|---|--|--------------------|
| Variable Independiente: Manual de operaciones | Es un documento que muestra información detallada a los colaboradores, para que realicen sus funciones de forma ordenada, pudiendo cumplir eficientemente los objetivos, surgiendo de un proceso coordinado. Pérez (2015) | Se establecerá las responsabilidades adecuadas para las operaciones, disminuyendo los tiempos en el despacho de materiales y herramientas | Número de operaciones propuestas en el proceso | Razón |
| | | | Número de responsables para las operaciones | Razón |
| | | Se determinará el costo beneficio para el despacho de materiales y herramientas | Costo por operación | Razón |
| Variable Dependiente: Despacho de materiales y herramientas | Es el conjunto de actividades que se realizan dentro del área de despacho de la empresa SANTED, todo esto relacionado a la logística integral que abarca la recepción, almacenamiento y despacho de materiales requeridos para la producción o algún cliente. H. (2017) | Se identificará los procedimientos realizados para el despacho de materiales y herramientas en las actividades de campo | Número de operaciones establecidas | Razón |
| | | | Pedidos por día | Razón |
| | | | Cantidad de bienes entregados | Razón |
| | | | Tiempos de entrega | Razón |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Instrumentos para la recolección de datos

02-a: Registro de personal encargado

|  | | REGISTRO DE PERSONAL ENCARGADO | | Fecha: | |
|---|-----------|---|--|--------|--|
| Razón social: | | | | | |
| Ruc: | | | | | |
| Proceso: | | | | | |
| N° | Actividad | Personal encargado | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

02-b: Registro de materiales y herramientas entregadas

|  | | REGISTRO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS ENTREGADAS | | Fecha: |
|---|-------------|---|---------------|--------|
| Razón social del Cliente: | | | | |
| Hora: | | | | |
| N° de pedido: | | | | |
| N° Guía de remisión: | | | | |
| N° | Descripción | Cantidad | Observaciones | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Fuente: Elaboración propia

02-c: Ficha de costo por operación

|  | | FICHA DE COSTO POR OPERACIÓN | | | Fecha: |
|---|---------------------|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Razón social: | | | | | |
| Ruc: | | | | | |
| N° de pedido: | | | | | |
| Proceso: | | | | | |
| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Tiempo total del proceso | | | | Costo Total del proceso | |

Fuente: Elaboración propia

02-c: Registro de material faltante

|  | | REGISTRO DE MATERIAL FALTANTE | | Fecha: |
|---|-------------|--------------------------------------|----------|---------------|
| Razón social: | | | | |
| Ruc: | | | | |
| Proceso: | | | | |
| N° | Descripción | Fecha | Cantidad | Observaciones |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Fuente: Elaboración propia

02-e: Check List del proceso de despacho de materiales y herramientas

| EVALUACIÓN A PROCESO DE DESPACHO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS – SANTED | | Fecha: | |
|---|--|-------------------------|----|
| N° | Aspectos | Criterios de evaluación | |
| | | Si | No |
| 1 | Existe un manual de operaciones para cada área | | |
| 2 | Los colaboradores están asignados correctamente para cada actividad del proceso. | | |
| 3 | Las condiciones laborales son adecuadas en el ambiente del área. | | |
| 4 | Existe compromiso entre los colaboradores con la empresa. | | |
| 5 | Se han presentado demoras en los servicios a realizar. | | |
| 6 | Se mide el desempeño laboral de los colaboradores. | | |
| 7 | Se realizan capacitaciones sobre sus funciones a los colaboradores. | | |
| 8 | Se logra cumplir con lo encomendado para el área. | | |
| 9 | Se necesita la implementación de un manual de operaciones. | | |
| 10 | Las actividades están bien definidas y detalladas. | | |
| 11 | El personal tiene bien definido el proceso de despacho de materiales y herramientas. | | |
| 12 | Cuenta con stock suficiente del material en su almacén. | | |
| 13 | El tiempo para despachar los materiales y herramientas son los óptimos. | | |
| 14 | Existe una planificación de compras | | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Validación de instrumentos

03-a: Constancia de validación 01



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Carlos Ignacio Gallo Águila con DNI N.º 02792526 Doctor en Ciencias de la Educación, de profesión Ingeniero Industrial desempeñándome actualmente como Docente a Tiempo Completo en la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo – Filial Piura

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Registro de personal encargado
- Registro de material y herramientas entregadas
- Ficha de costo por operación
- Registro de material faltante
- Check list del proceso de despacho de materiales y herramientas

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

| Registro de personal encargado | DEFICIE NTE | ACEPT ABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCEL ENTE |
|--------------------------------|-------------|------------|-------|-----------|------------|
| 1. Claridad | | | | | X |
| 2. Objetividad | | | | | X |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | X | |

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|---|---|
| 8.Coherencia | | | | X | |
| 9.Metodología | | | | | X |

| Registro de materiales y herramientas entregadas | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|--|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1.Claridad | | | | X | |
| 2.Objetividad | | | | X | |
| 3.Actualidad | | | | | X |
| 4.Organización | | | | | X |
| 5.Suficiencia | | | | | X |
| 6.Intencionalidad | | | | | X |
| 7.Consistencia | | | | | X |
| 8.Coherencia | | | | | X |
| 9.Metodología | | | | | X |

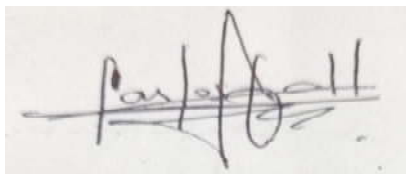
| Ficha de costo por operación | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1.Claridad | | | | | X |
| 2.Objetividad | | | | | X |
| 3.Actualidad | | | | | X |
| 4.Organización | | | | | X |
| 5.Suficiencia | | | | | X |
| 6.Intencionalidad | | | | | X |
| 7.Consistencia | | | | | X |
| 8.Coherencia | | | | | X |

| | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|---|
| 9. Metodología | | | | | X |
|----------------|--|--|--|--|---|

| Registro de material faltante | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|-------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad | | | | X | |
| 2. Objetividad | | | | X | |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |
| 8. Coherencia | | | | | X |
| 9. Metodología | | | | | X |

| Check list del proceso de despacho de materiales y herramientas | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|---|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad | | | | X | |
| 2. Objetividad | | | | X | |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |
| 8. Coherencia | | | | | X |
| 9. Metodología | | | | | X |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 24 días del mes de junio del Dos mil Veintiuno.



Mgtr. : Carlos I. Gallo Águila
DNI : 02792526
Especialidad : Ingeniero Industrial
CIP : 101978
E-mail : cigalloa@ucvvirtual.edu.pe



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Diego Salvador Lachira Estrada con DNI N.º 45063280 Magister en Administración de empresas, con mención en gerencia empresarial, de profesión Ingeniero Pesquero desempeñándome actualmente como Docente Contratado en la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo – Filial Piura

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Registro de personal encargado
- Registro de materiales y herramientas entregadas
- Ficha de costo por operación
- Registro de material faltante
- Check list del proceso de despacho de materiales y herramientas

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

| Registro de personal encargado | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|--------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad | | | | X | |
| 2. Objetividad | | | | X | |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |

| | | | | | |
|---------------|--|--|--|---|---|
| 8.Coherencia | | | | | X |
| 9.Metodología | | | | X | |

| Registro de materiales y herramientas entregadas | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|--|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1.Claridad | | | | | X |
| 2.Objetividad | | | | | X |
| 3.Actualidad | | | | | X |
| 4.Organización | | | | | X |
| 5.Suficiencia | | | | X | |
| 6.Intencionalidad | | | | X | |
| 7.Consistencia | | | | | X |
| 8.Coherencia | | | | | X |
| 9.Metodología | | | | | X |

| Ficha de costo por operación | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1.Claridad | | | | | X |
| 2.Objetividad | | | | | X |
| 3.Actualidad | | | | | X |
| 4.Organización | | | | | X |
| 5.Suficiencia | | | | | X |
| 6.Intencionalidad | | | | | X |
| 7.Consistencia | | | | | X |
| 8.Coherencia | | | | X | |

| | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|---|
| 9. Metodología | | | | | X |
|----------------|--|--|--|--|---|

| Registro de material faltante | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|-------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad | | | | | X |
| 2. Objetividad | | | | X | |
| 3. Actualidad | | | | X | |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |
| 8. Coherencia | | | | | X |
| 9. Metodología | | | | | X |

| Check list del proceso de despacho de materiales y herramientas | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|---|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad | | | | | X |
| 2. Objetividad | | | | | X |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | X | |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |
| 8. Coherencia | | | | | X |
| 9. Metodología | | | | | X |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de junio del Dos mil Veintiuno.



Mgr. : Diego Salvador Lachira Estrada
DNI : 45063280
Especialidad : Ingeniero Pesquero
CIP : 155585
E-mail : diego.lachira23@gmail.com



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Omar Rivera Calle con DNI N.º 02884211 Magister en Administración de Negocios y Relaciones Internacionales, de profesión Ingeniero Industrial desempeñándome actualmente como Docente Tiempo Completo en Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo – Filial Piura

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

- Registro de personal encargado
- Registro de materiales y herramientas entregadas
- Ficha de costo por operación
- Registro del material faltante
- Check list del proceso de despacho de materiales y herramientas

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

| Registro de personal encargado | DEFICIE NTE | ACEPT ABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCEL ENTE |
|--------------------------------|-------------|------------|-------|-----------|------------|
| 1. Claridad | | | | | X |
| 2. Objetividad | | | | | X |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |
| 8. Coherencia | | | | | X |

| | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|---|
| 9. Metodología | | | | | X |
|----------------|--|--|--|--|---|

| Registro de materiales y herramientas entregadas | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|--|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad | | | | | X |
| 2. Objetividad | | | | | X |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |
| 8. Coherencia | | | | | X |
| 9. Metodología | | | | | X |

| Ficha de costo por operación | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad | | | | | X |
| 2. Objetividad | | | | | X |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |
| 8. Coherencia | | | | | X |
| 9. Metodología | | | | | X |

| Registro de material faltante | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|-------------------------------|-------------------|------------------|--------------|------------------|------------------|
| 1. Claridad | | | | | X |
| 2. Objetividad | | | | | X |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |
| 8. Coherencia | | | | | X |
| 9. Metodología | | | | | X |


| Check list del proceso de despacho de materiales y herramientas | DEFICIENTE | ACEPTABLE | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE |
|---|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 1. Claridad | | | | | X |
| 2. Objetividad | | | | | X |
| 3. Actualidad | | | | | X |
| 4. Organización | | | | | X |
| 5. Suficiencia | | | | | X |
| 6. Intencionalidad | | | | | X |
| 7. Consistencia | | | | | X |
| 8. Coherencia | | | | | X |
| 9. Metodología | | | | | X |

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 23 días del mes de junio del Dos mil Veintiuno.

Mgtr. : Omar Rivera Calle
DNI : 02884211
Especialidad : Ingeniero Industrial
CIP : 102776
E-mail : oriveracucv.edu.pe

Anexo 4: Porcentaje de similitud

Angelina Rosales Salazar Información del usuario Mensajes Estudiante Español Ayuda Cerrar sesión



Portafolio de la clase Mis notas Discusión Calendario







ESTÁS VIENDO: INICIO > PROYECTO INVESTIGACION 2021-01

¡Bienvenido a la página de inicio de su nueva clase! Podrás ver todos los ejercicios de tu clase en la página principal de tu clase, así como ver información adicional acerca de los ejercicios, entregar tu trabajo y tener acceso a los comentarios para tus trabajos.

Mueve el cursor sobre cualquier elemento de la página principal de la clase para ver más información.

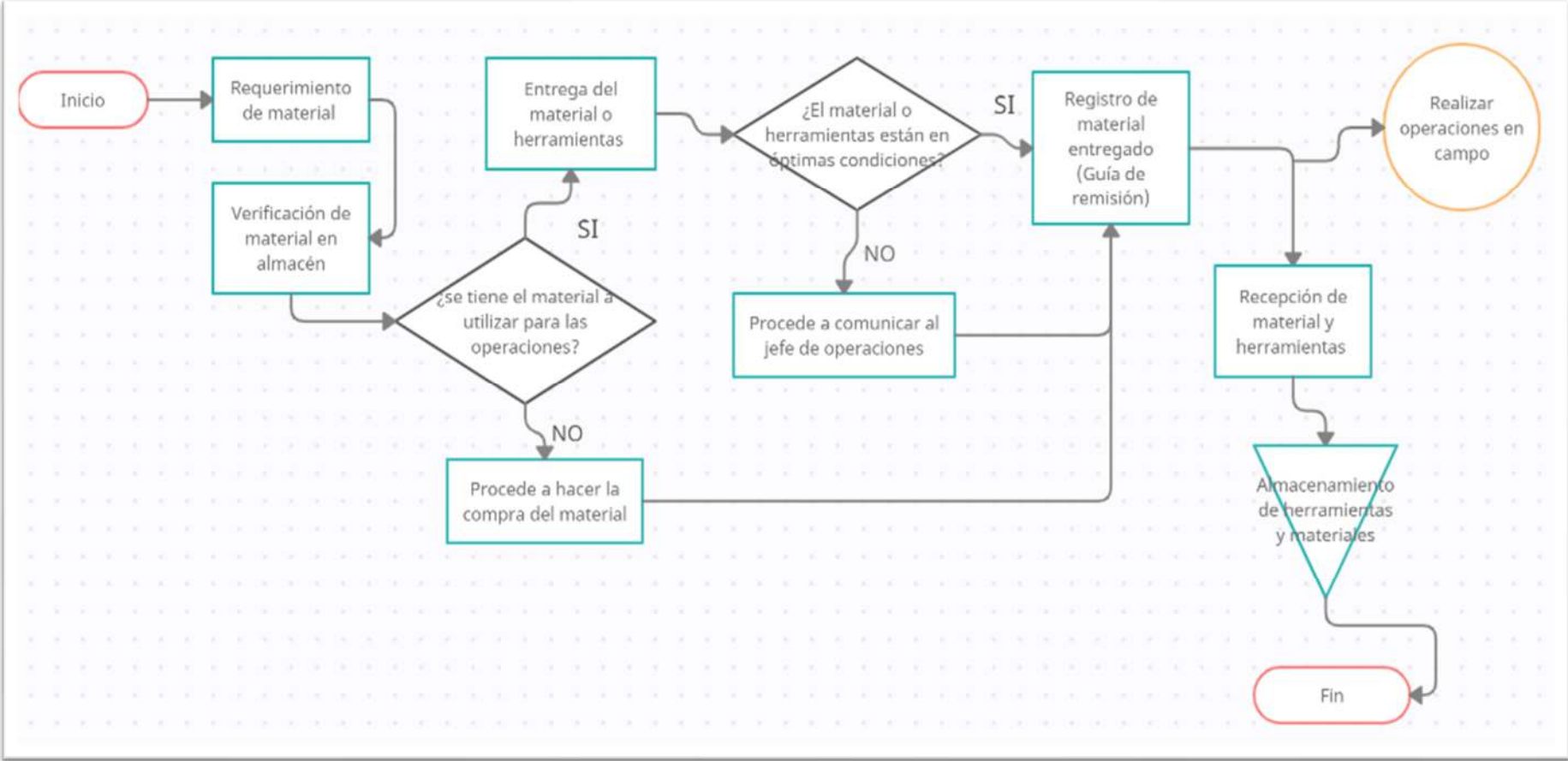
Página de Inicio de la clase

Esta es la página de inicio de su clase. Para entregar un trabajo, haga clic en el botón de "Entregar" que está a la derecha del nombre del ejercicio. Si el botón de Entregar aparece en gris, no se pueden realizar entregas al ejercicio. Si está permitido entregar trabajos más de una vez, el botón dirá "Entregar de nuevo" después de que usted haya entregado su primer trabajo al ejercicio. Para ver el trabajo que ha entregado, pulse el botón "Ver". Una vez la fecha de publicación del ejercicio ha pasado, usted también podrá ver los comentarios que le han dejado en el trabajo haciendo clic en el botón de "Ver".

| Bandeja de entrada del ejercicio: Proyecto Investigacion 2021-01 | | | | |
|--|---|--|--|---|
| Título del Ejercicio | Información | Fechas | Similitud | Acciones |
| Artículo Revisión |  | Comienzo 31-may.-2021 6:29PM Fecha de entrega 06-jun.-2021 11:59PM Publicar 08-jun.-2021 12:00AM | 6%  | Enviar Ver  |
| Proyecto Investigación |  | Comienzo 31-may.-2021 6:31PM Fecha de entrega 03-jul.-2021 11:59PM Publicar 05-jul.-2021 12:00AM | 8%  | Entregar de nuevo Ver  |


Fuente: Turnitin.com

Anexo 5: Diagrama de flujo de las operaciones de despacho de materiales y herramientas - SANTED



Fuente: Elaboración propia

Anexo 6: Registro de personal involucrado.

|  | | REGISTRO DE PERSONAL ENCARGADO | | Fecha: 17 – 09 - 2021 | |
|---|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC | | | | | |
| Ruc: | | | | | |
| Proceso: Despacho de materiales y herramientas | | | | | |
| N° | Actividad | Personal encargado | | | |
| | | Jefe de operaciones | Encargado de operaciones | Supervisor de SST | Asistente administrativo |
| 1 | Requerimiento de materiales y herramientas | | X | | |
| 2 | Verificación de materiales y herramientas | | X | | |
| 3 | Compra de material faltante | | X | | X |
| 4 | Entrega del materiales y herramientas | | X | X | X |
| 5 | Registro de materiales y herramientas | | X | X | X |
| 6 | Recepción de materiales y herramientas | | X | X | X |
| Total, de actividades | | 0 | 6 | 3 | 4 |



**REGISTRO DE
MATERIALES Y
HERRAMIENTAS
ENTREGADAS**

Fecha:
10 – 08 – 2021

Razón social del Cliente: CJ PERÚ SAC – El Alto – Talara

Hora: 08:14 am

N° de pedido: 02

N° Guía de remisión: 000752

| N° | Descripción | Cantidad | Observaciones |
|----|------------------------------|----------|---------------|
| 1 | Caja herramientas metálicas | 1 unid. | |
| 2 | Caja herramientas eléctricas | 1 unid. | |
| 3 | Cajas de dado | 2 unid. | |
| 4 | Neblinero | 1 unid. | |
| 5 | Tubo corrugado | ½ m. | |
| 6 | Moladora | 1 unid. | |
| 7 | Extensión | 1 unid. | |
| 8 | Disco de corte | 2 unid. | |
| 9 | Trapos industriales | 5 unid. | |
| 10 | Cable sólido N° 10 | 50 m. | |
| 11 | Luminarias antiexplosivas | 2 unid. | |
| 12 | Cinta aislante | 1 unid. | |
| 13 | Cintillo | 1 unid. | |
| 14 | Spray plomo | 1 unid. | |
| 15 | Spray rojo | 1 unid. | |



**REGISTRO DE
MATERIALES Y
HERRAMIENTAS
ENTREGADAS**

Fecha:
11 – 08 – 2021

Razón social del Cliente: CJ PERÚ SAC – El Alto – Talara

Hora: 8:16

N° de pedido: 03

N° Guía de remisión: 000754

| N° | Descripción | Cantidad | Observaciones |
|----|----------------------------------|----------|---------------|
| 1 | Cajas de dados | 2 unid. | |
| 2 | Caja de herramientas mecánicas | 1 unid. | |
| 3 | Caja de herramientas eléctricas | 1 unid. | |
| 4 | Caja de paso antiexplosiva | 1 unid. | |
| 5 | Bolsa de cintilla | 1 unid. | |
| 6 | Conectores de 3/4 | 10 unid. | |
| 7 | Pernos | 13 unid. | |
| 8 | Manguera corrugada | 53 m. | |
| 9 | Cable solido calibre 12 | 50 m. | |
| 10 | Cable monofásico 2 x12 | 55 m. | |
| 11 | Trapos industriales | 4 unid. | |
| 12 | Spray color plomo | 1 unid. | |
| 13 | Thinner | 1 unid. | |
| 14 | Líquido afloja todo | 1 unid. | |
| 15 | Disco de corte | 3 unid. | |
| 16 | Bases | 2 unid. | |
| 17 | Tuercas | 13 unid. | |
| 18 | Tapa roscante tipo $\frac{3}{4}$ | 2 unid. | |



**REGISTRO DE
MATERIALES Y
HERRAMIENTAS
ENTREGADAS**

Fecha:
13 – 08 – 2021

Razón social del Cliente: CJ PERÚ SAC – El Alto – Talara

Hora: 8:30 am

N° de pedido: 05

N° Guía de remisión: 000757

| N° | Descripción | Cantidad | Observaciones |
|----|-------------------------|-------------|---------------|
| 1 | Sopladora | 1 unid. | |
| 2 | Lijas | 2 unid. | |
| 3 | Extensión | 1 unid. | |
| 4 | Moladora baby | 1 unid. | |
| 5 | Escobillas para pulir | 1 unid. | |
| 6 | Escobillas de fierro | 2 unid. | |
| 7 | Discos de corte | 3 unid | |
| 8 | Aerosol limpia contacto | 1 unid. (3) | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

|  | | REGISTRO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS ENTREGADAS | | Fecha: 14 – 08 – 2021 |
|---|---------------------------|---|---------------|--------------------------|
| Razón social del Cliente: CJ PERÚ SAC – El Alto – Talara | | | | |
| Hora: 8:20 am | | | | |
| N° de pedido: 06 | | | | |
| N° Guía de remisión: 000758 | | | | |
| N° | Descripción | Cantidad | Observaciones | |
| 1 | Luminarias antiexplosivas | 5 unid. | | |
| 2 | Trapos industriales | 6 unid. | | |
| 3 | Caja de herramientas | 1 unid. | | |
| 4 | Caja de dados | 1 unid. | | |
| 5 | Extensiones eléctricas | 1 unid. | | |
| 6 | Conectores ¾ | 10 unid. | | |
| 7 | Arnés | 2 unid. | | |
| 8 | Cinta aislante | 1 unid. | | |
| 9 | Cinta vulcanizante | 1 unid. | | |
| 10 | Pernos 3 cm | 25 unid. | | |
| 11 | Pernos 5 cm | 5 unid. | | |
| 12 | Tuercas | 30 unid. | | |
| 13 | Anillas | 30 unid. | | |
| 13 | Cable sólido | 15 m. | | |
| 14 | Cable monofásico | 10 m. | | |
| | | | | |



**REGISTRO DE
MATERIALES Y
HERRAMIENTAS
ENTREGADAS**

Fecha:
16 – 08 – 2021

Razón social del Cliente: CJ PERÚ SAC – El Alto – Talara

Hora: 08:18

N° de pedido: 07

N° Guía de remisión: 000759

| N° | Descripción | Cantidad | Observaciones |
|----|----------------------|----------|---------------|
| 1 | Caja de herramientas | 1 unid. | |
| 2 | Manguera corrugada | 70 m. | |
| 3 | Caja de dados | 1 unid. | |
| 4 | Cable N° 12 | 7 m. | |
| 5 | Moladora | 1 unid. | |
| 6 | Tropos industriales | 4 unid. | |
| 7 | Taladro inalámbrico | 1 unid. | |
| 8 | Conductor tipo T | 1 unid. | |
| 9 | Conectores | 10 unid. | |
| | | | |
| | | | |



**REGISTRO DE
MATERIALES Y
HERRAMIENTAS
ENTREGADAS**

Fecha:
17 – 08 – 2021

Razón social del Cliente: CJ PERÚ SAC – El Alto – Talara

Hora: 08:26 am

N° de pedido: 08

N° Guía de remisión: 000760

| N° | Descripción | Cantidad | Observaciones |
|----|----------------------------|----------|---------------|
| 1 | Conectores de ¾ | 4 unid. | |
| 2 | Trapos industriales | 5 unid. | |
| 3 | Discos de corte | 4 unid. | |
| 4 | Escobilla metálica | 1 unid. | |
| 5 | Terraaja | 1 unid. | |
| 6 | Máquina de soldar | 1 unid. | |
| 7 | Luminarias antiexplosivas | 3 unid. | |
| 8 | Extensión eléctrica | 1 unid. | |
| 9 | Tubo corrugado | 30 m. | |
| 10 | Taladro inalámbrico | 1 unid. | |
| 11 | Taladro eléctrico | 1 unid. | |
| 12 | Cajas de brocas | 2 unid. | |
| 13 | Spray color plomo y blanco | 2 unid. | |
| 14 | Cintillas | 1 unid. | |
| 15 | Tubo de ¾ | 5 unid. | |
| 16 | Interruptores térmicos | 3 unid. | |
| 17 | Puesta a tierra | 1 unid. | |



**REGISTRO DE
MATERIALES Y
HERRAMIENTAS
ENTREGADAS**

Fecha:
18 – 08 – 2021

Razón social del Cliente: CJ PERÚ SAC – El Alto – Talara

Hora: 8:30 am


N° de pedido: 09

N° Guía de remisión: 000764

| N° | Descripción | Cantidad | Observaciones |
|----|--|-------------|---------------|
| 1 | Caja de herramientas mecánicas | 1 unid. | |
| 2 | Caja de herramientas eléctricas | 1 unid. | |
| 3 | Caja con conectores | 1 unid. | |
| 4 | Terraja | 1 unid. | |
| 5 | Prensadora hidráulica | 1 unid. | |
| 6 | Arnés | 2 unid. | |
| 7 | Extensiones | 3 unid. | |
| 8 | Caja de dados | 2 unid. | |
| 9 | Martillo de mesa | 1 unid. | |
| 10 | Thinner | 1 unid. | |
| 11 | Tripoide | 1 unid. | |
| 12 | Cable AW | 30 m. | |
| 13 | Tubo corrugado | 30 m. | |
| 14 | Turbineta | 1 unid. | |
| 15 | Moladora, comba, martillo | 1 unid. c/u | |
| 16 | Taladro eléctrico, escobilla de fierro | 1 unid. c/u | |
| 17 | Cintillos | 1 unid. | |
| 18 | Trapos industriales | 6 unid. | |
| 19 | UUD – 40 | 1 unid. | |
| 20 | Multímetro, escaleras | 1 unid. | |
| 21 | Lijas, tubo IMT ¾ | 1 unid. | |
| 22 | Puestas a Tierra | 1 unid. | |

|  | | REGISTRO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS ENTREGADAS | | Fecha: 19 – 08 – 2021 |
|---|------------------------|---|---------------|--------------------------|
| Razón social del Cliente: CJ PERÚ SAC – El Alto – Talara | | | | |
| Hora: 08:22 am | | | | |
| N° de pedido: 10 | | | | |
| N° Guía de remisión: 000766 | | | | |
| N° | Descripción | Cantidad | Observaciones | |
| 1 | Caja de herramientas | 1 unid. | | |
| 2 | Moladora | 1 unid. | | |
| 3 | Máquina de soldar | 1 unid. | | |
| 4 | Cable vulcanizado N°12 | 40 m. | | |
| 5 | Conectores herméticos | 20 unid. | | |
| 6 | Tubo corrugado 50 mm | 100 m. | | |
| 7 | Taladro inalámbrico | 1 unid. | | |
| 8 | Mennekes | 2 unid. | | |
| 9 | Extensión | 1 unid. | | |
| 10 | Terraja | 1 unid | | |
| 11 | Escalera | 1 unid. | | |
| 12 | Tubos IMT ¾ | 7 unid. | | |
| 13 | Tripoide | 1 unid. | | |
| 14 | Base para luminarias | 3 unid. | | |

Anexo 8: Fichas de costo por operación de cada pedido

|  | | FICHA DE COSTO POR OPERACIÓN | | | Fecha: 17-09-2021 |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC | | | | | |
| Ruc: 20526005881 | | | | | |
| N° de pedido: 01 – 000751 (Entrega de pedidos) | | | | | |
| Proceso: Despacho de materiales y herramientas | | | | | |
| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
| 1 | Requerimiento de material | 25 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 2.32 |
| 2 | Verificación de material en almacén | 15 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.39 |
| 3 | Registro de material entregado | 8 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 0.74 |
| 4 | Entrega de material | 120 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 11.12 |
| Tiempo total del proceso | | 168 min | Costo Total del proceso | | 15.57 |



**FICHA DE COSTO POR
OPERACIÓN**

Fecha:
17-09-2021

Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC

Ruc: 20526005881

N° de pedido: 02 – 000752 (Entrega de pedidos)

Proceso: Despacho de materiales y herramientas

| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
|--------------------------|---|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| 1 | Requerimiento de material | 18 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.67 |
| 2 | Verificación de material en almacén | 13 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.20 |
| 3 | Ir a comprar el material faltante | 35 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 3.24 |
| 5 | Registro de material entregado | 8 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.37 |
| 4 | Entrega de material | 120 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 11.12 |
| 5 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 10 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.46 |
| Tiempo total del proceso | | 196 min | Costo Total del proceso | | 18.06 |

|  | | FICHA DE COSTO POR OPERACIÓN | | | Fecha: 17-09-2021 | |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--|
| Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC | | | | | | |
| Ruc: 20526005881 | | | | | | |
| N° de pedido: 03 – 000754 (Entrega de pedidos) | | | | | | |
| Proceso: Despacho de materiales y herramientas | | | | | | |
| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) | |
| 1 | Requerimiento de material | 12 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.11 | |
| 2 | Verificación de material en almacén | 18 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.66 | |
| 3 | Registro de material entregado | 10 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.50 | |
| 4 | Entrega de material | 120 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 11.12 | |
| 5 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 18 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.67 | |
| Tiempo total del proceso | | 178 min | Costo Total del proceso | | 16.06 | |



**FICHA DE COSTO POR
OPERACIÓN**

Fecha:
17-09-2021

Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC

Ruc: 20526005881

N° de pedido: 04 – 000756 (Entrega de pedidos)

Proceso: Despacho de materiales y herramientas

| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
|--------------------------|---|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| 1 | Requerimiento de material | 18 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.67 |
| 2 | Verificación de material en almacén | 10 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 0.92 |
| 3 | Registro de material entregado | 8 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.37 |
| 4 | Entrega de material | 120 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 11.12 |
| 5 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 10 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.48 |
| Tiempo total del proceso | | 166 min | Costo Total del proceso | | 15.56 |

|  | | FICHA DE COSTO POR OPERACIÓN | | | Fecha: 17-09-2021 |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC | | | | | |
| Ruc: 20526005881 | | | | | |
| N° de pedido: 05 – 000757 (Entrega de pedidos) | | | | | |
| Proceso: Despacho de materiales y herramientas | | | | | |
| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
| 1 | Requerimiento de material | 11 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.02 |
| 2 | Verificación de material en almacén | 14 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.30 |
| 3 | Registro de material entregado | 8 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.40 |
| 4 | Entrega de material | 120 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 11.12 |
| 5 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 11 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.60 |
| Tiempo total del proceso | | 164 min | Costo Total del proceso | | 14.44 |



**FICHA DE COSTO POR
OPERACIÓN**

Fecha:
17-09-2021

Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC

Ruc: 20526005881

N° de pedido: 06 – 000758 (Entrega de pedidos)

Proceso: Despacho de materiales y herramientas

| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
|--------------------------|---|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| 1 | Requerimiento de material | 13 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.20 |
| 2 | Verificación de material en almacén | 16 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.48 |
| 3 | Ir a comprar el material faltante | 36 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 3.33 |
| 4 | Registro de material entregado | 9 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 0.83 |
| 5 | Entrega de material | 120 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 11.12 |
| 6 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 16 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.48 |
| Tiempo total del proceso | | 210 min | Costo Total del proceso | | 19.44 |

|  | | FICHA DE COSTO POR OPERACIÓN | | | Fecha: 17-09-2021 |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC | | | | | |
| Ruc: 20526005881 | | | | | |
| N° de pedido: 07- 000759 (Entrega de pedidos) | | | | | |
| Proceso: Despacho de materiales y herramientas | | | | | |
| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
| 1 | Requerimiento de material | 11 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.02 |
| 2 | Verificación de material en almacén | 10 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 0.93 |
| 3 | Registro de material entregado | 8 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.74 |
| 4 | Entrega de material | 90 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 8.34 |
| 5 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 10 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.46 |
| Tiempo total del proceso | | 129 min | Costo Total del proceso | | 11.49 |



**FICHA DE COSTO POR
OPERACIÓN**

Fecha:
17-09-2021

Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC

Ruc: 20526005881

N° de pedido: 08 – 000760 (Entrega de pedidos)

Proceso: Despacho de materiales y herramientas

| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
|--------------------------|---|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| 1 | Requerimiento de material | 10 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 0.92 |
| 2 | Verificación de material en almacén | 14 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.30 |
| 3 | Registro de material entregado | 9 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.41 |
| 4 | Entrega de material | 120 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 11.12 |
| 5 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 13 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.20 |
| Tiempo total del proceso | | 166 min | Costo Total del proceso | | 14.95 |



**FICHA DE COSTO POR
OPERACIÓN**

Fecha:
17-09-2021

Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC

Ruc: 20526005881

N° de pedido: 09 – 000764 (Entrega de pedidos)

Proceso: Despacho de materiales y herramientas

| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
|--------------------------|---|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| 1 | Requerimiento de material | 15 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.39 |
| 2 | Verificación de material en almacén | 20 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.85 |
| 3 | Registro de material entregado | 14 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.30 |
| 4 | Entrega de material | 120 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 11.12 |
| 5 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 16 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.48 |
| Tiempo total del proceso | | 185 min | Costo Total del proceso | | 17.14 |



**FICHA DE COSTO POR
OPERACIÓN**

Fecha:
17-09-2021

Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC

Ruc: 20526005881

N° de pedido: 09 – 000765 (Entrega de pedidos)

Proceso: Despacho de materiales y herramientas

| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
|--------------------------|---|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| 1 | Verificación de material en almacén | 5 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 0.46 |
| 2 | Registro de material entregado | 4 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 0.37 |
| 3 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 4 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 0.37 |
| Tiempo total del proceso | | 13 min | Costo Total del proceso | | 1.2 |

|  | | FICHA DE COSTO POR OPERACIÓN | | | Fecha: 17-09-2021 |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|
| Razón social: SANTED – Representaciones y Servicios SAC | | | | | |
| Ruc: 20526005881 | | | | | |
| N° de pedido: 10 – 000766 (Entrega de pedidos) | | | | | |
| Proceso: Despacho de materiales y herramientas | | | | | |
| N° | Operación/Actividad | Tiempo (Min) | Responsable de la operación | Costo/hora | Costo por operación (S/.) |
| 1 | Requerimiento de material | 14 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.30 |
| 2 | Verificación de material en almacén | 13 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 1.20 |
| 3 | Registro de material entregado | 10 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.46 |
| 4 | Entrega de material | 50 min | Encargada de operaciones | 5.56 | 4.63 |
| 6 | Revisión del herramientas prestadas y material sobrante | 12 min | Asistente administrativa | 2.78 | 0.56 |
| Tiempo total del proceso | | 99 min | Costo Total del proceso | | 8.15 |

Anexo 10: Check List del proceso de despacho de materiales y herramientas

| EVALUACIÓN A PROCESO DE DESPACHO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS – SANTED | | Fecha: 10 – 10 – 21 | |
|--|--|-------------------------|----|
| N° | Aspectos | Criterios de evaluación | |
| | | Si | No |
| 1 | Existe un manual de operaciones para cada área | | X |
| 2 | Los colaboradores están asignados correctamente para cada actividad del proceso. | | X |
| 3 | Las condiciones laborales son adecuadas en el ambiente del área. | X | |
| 4 | Existe compromiso entre los colaboradores con la empresa. | X | |
| 5 | Se han presentado demoras en los servicios a realizar. | X | |
| 6 | Se mide el desempeño laboral de los colaboradores. | | X |
| 7 | Se realizan capacitaciones sobre sus funciones a los colaboradores. | | X |
| 8 | Se logra cumplir con lo encomendado para el área. | X | |
| 9 | Se necesita la implementación de un manual de operaciones. | X | |
| 10 | Las actividades están bien definidas y detalladas. | | X |
| 11 | El personal tiene bien definido el proceso de despacho de materiales y herramientas. | X | |
| 12 | Cuenta con stock suficiente del material en su almacén. | | X |
| 13 | El tiempo para despachar los materiales y herramientas son los óptimos. | | X |
| 14 | Existe una planificación de compras. | | X |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11: Manual de operaciones de despacho de materiales y herramientas propuesto.

MANUAL DE OPERACIONES DEL ÁREA DE DESPACHO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS – SANTED

| | |
|---|------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 1/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| HOJA DE APROBACIÓN | |

| | |
|--|---------|
| MANUAL DE OPERACIONES DEL ÁREA DE DESPACHO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS | |
| Fecha de elaboración: | |
| Fecha de implantación: | |
| Revisiones: | |
| Fecha: | Página: |
| Fecha: | Página: |
| Aprobaciones: | Firmas: |

| | |
|---|------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 2/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| INTRODUCCIÓN | |

El enfoque principal de la elaboración de un manual de procedimientos u operaciones, consiste en detallar las actividades a realizar en la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC, con la finalidad de lograr en un futuro una mejor organización al ejecutar las diferentes actividades que forman parte del proceso de despacho de materiales y herramientas.

Mediante la elaboración de este manual se pretende mejorar la organización de los procedimientos y actividades que se realizan en el departamento de logística, permitiendo así llegar a cumplir los objetivos propuestos en dicha área o departamento, esto servirá como guía para los colaboradores, mejorando su desempeño y el flujo del proceso.

Se resalta que el siguiente manual deberá revisarse de manera periódica, con la finalidad de actualizarlo, dependiendo de los cambios en el área de despacho de materiales y herramientas, y debe estar autorizado por la gerencia general y en previa coordinación y organización con los involucrados.

| | |
|---|------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 3/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| OBJETIVOS Y ALCANCE | |

OBJETIVO DEL MANUAL DE OPERACIONES

Describir las actividades y los procedimientos del área de despacho de materiales y herramientas, para mejorar la eficiencia de este proceso, haciendo uso de este manual como guía, les permite a los colaboradores tener un mejor conocimiento del proceso de despacho de materiales y herramientas.

ALCANCE DEL MANUAL DE OPERACIONES

El siguiente manual de operaciones, se realizó para presentarlo como propuesta a la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC, con el objetivo de describir y asignar las actividades del proceso de despacho de materiales y herramientas para lograr un mejor desempeño de sus colaboradores aumentando así la eficiencia del proceso. El área involucrada de manera directa es de logística, específicamente el proceso de despacho de materiales y herramientas, también al personal que trabaja en la empresa SANTED.

| | |
|---|------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 4/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| BASE LEGAL | |

Disposiciones legales

Mediante resolución Ministerial N°797-2021-EF/41 se aprobó la directiva N°004-2011-EF/41.02 “Normas y procedimientos para la elaboración, aprobación y actualización de los manuales de procedimientos, teniendo como objetivo establecer las disposiciones que permitan orientar la formulación de los manuales. De forma conceptual el manual de procedimientos es una guía de carácter instructivo y normativo que agrupa procedimientos que integran, detallando como, donde y para que se ejecuta dicho procedimiento.

Para elaborar un manual de procedimiento se debe tener en cuenta que la información debe ser completa y clara, siendo de esta forma fácil de identificar los procedimientos, teniendo en cuenta el formato a utilizar.

| | |
|---|------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 5/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| PROCESO | |
| Aceptación del requerimiento de material | |

Colaborador:

- Encargado de almacén

Herramientas:

- Programa Excel.

Formatos:

- Guía de requerimiento (**FORMATO 01**)

Descripción de los procedimientos

| N° | Responsable | Procedimientos |
|----|----------------------|--|
| 1 | Encargado de almacén | Recepción de la documentación: la guía de requerimiento donde detalla la descripción y cantidad de materiales y herramientas a utilizar. |
| 2 | Encargado de almacén | Revisar la guía de requerimiento enviada por el encargado de operaciones. |
| 3 | Encargado de almacén | Envía respuesta de confirmación del pedido, comunicando que se entregará en el tiempo establecido. |

| | |
|---|------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 6/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| PROCESO | |
| Verificación de material y herramientas | |

Colaborador:

- Encargado de almacén

Herramientas:

- Programa Excel.

Formatos:

- Check list de las herramientas (**FORMATO 02**)

Descripción de los procedimientos

| N° | Responsable | Procedimientos |
|----|----------------------|--|
| 1 | Encargado de almacén | Revisar las existencias del material y herramientas a despachar. |
| 2 | Encargado de almacén | Realizar un check list a las herramientas que se van a utilizar. |
| 3 | Encargado de almacén | Archivar el check list en el portafolio. |
| 4 | Encargado de almacén | Informar el material faltante al área administrativa, para que le brinde la solvencia económica y reponga el material. |
| 5 | Encargado de almacén | Reponer el material en almacén, que ha comprado el asistente administrativo. |
| 6 | Encargado de almacén | Preparar el material y herramientas de acuerdo a la guía de requerimiento. |
| 7 | Encargado de almacén | Ubicar el material y herramientas a utilizar en la zona de distribución o despacho. |

| | |
|--|------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 7/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| PROCESO | |
| Registro de entrega de materiales y herramientas | |

Colaborador:

- Encargado de almacén

Herramientas:

- Programa Excel.

Formatos:

- Guía de remisión (**FORMATO 03**)
- Guía de material encargado (**FORMATO 04**)

Descripción de los procedimientos

| N° | Responsable | Procedimientos |
|----|----------------------|---|
| 1 | Encargado de almacén | Registrar el material y herramientas saliente en la guía de remisión. |
| 2 | Encargado de almacén | Entregar los materiales y herramientas al encargado de operaciones y operarios. |
| 3 | Encargado de almacén | Firmar la guía de remisión. |
| 4 | Encargado de almacén | Informar el estado de las herramientas, de acuerdo al check list realizado. |
| 5 | Encargado de almacén | Archivar la guía de remisión. |
| 6 | Encargado de almacén | Entregar una guía de material encargado, si no se llega a concluir las actividades del día. |

| | |
|---|------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 8/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| PROCESO | |
| Recepción e inspección de materiales y herramientas | |

Colaborador:

- Encargado de almacén

Herramientas:

- Programa Excel.

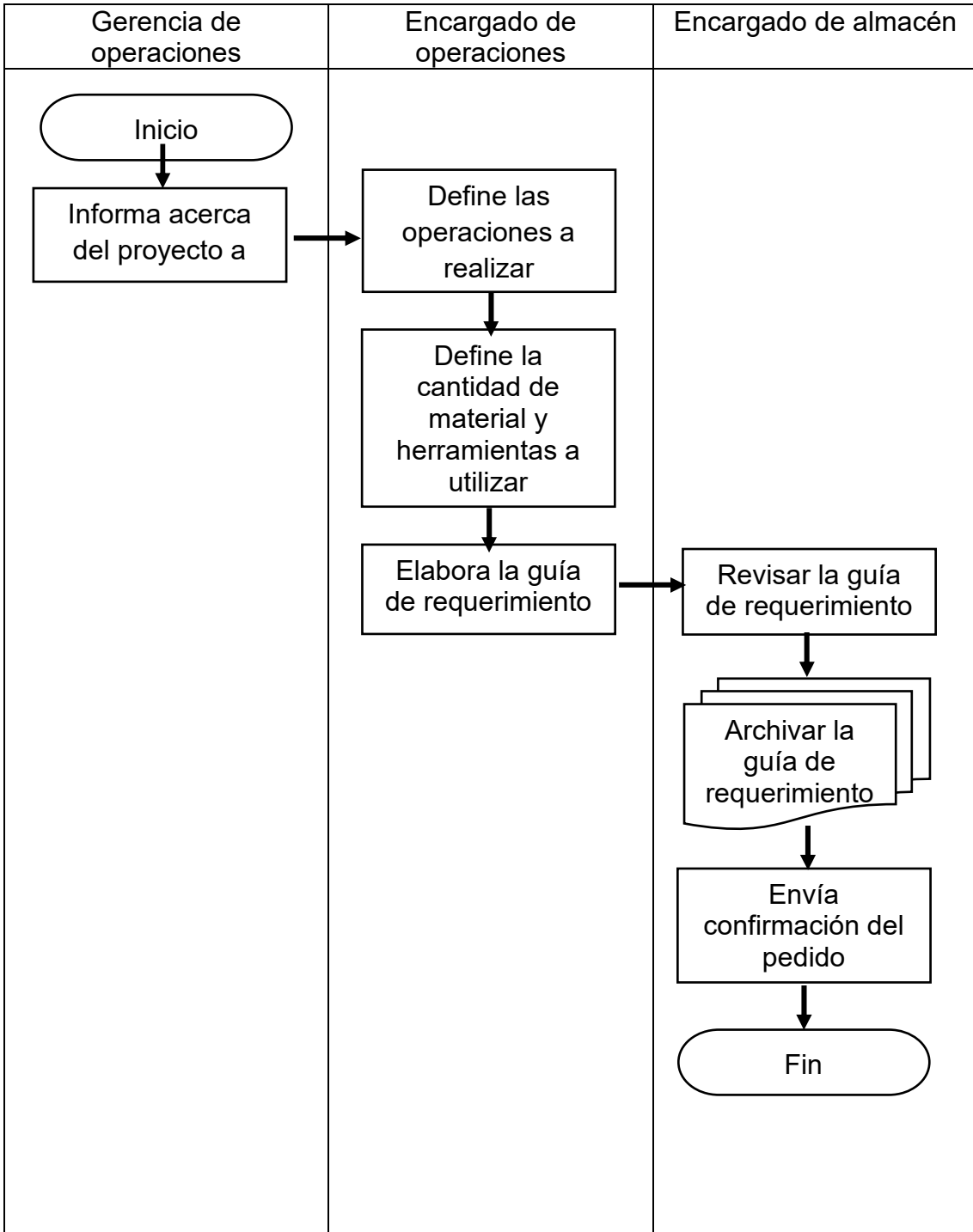
Formatos:

- Check list de las herramientas (**FORMATO 02**)

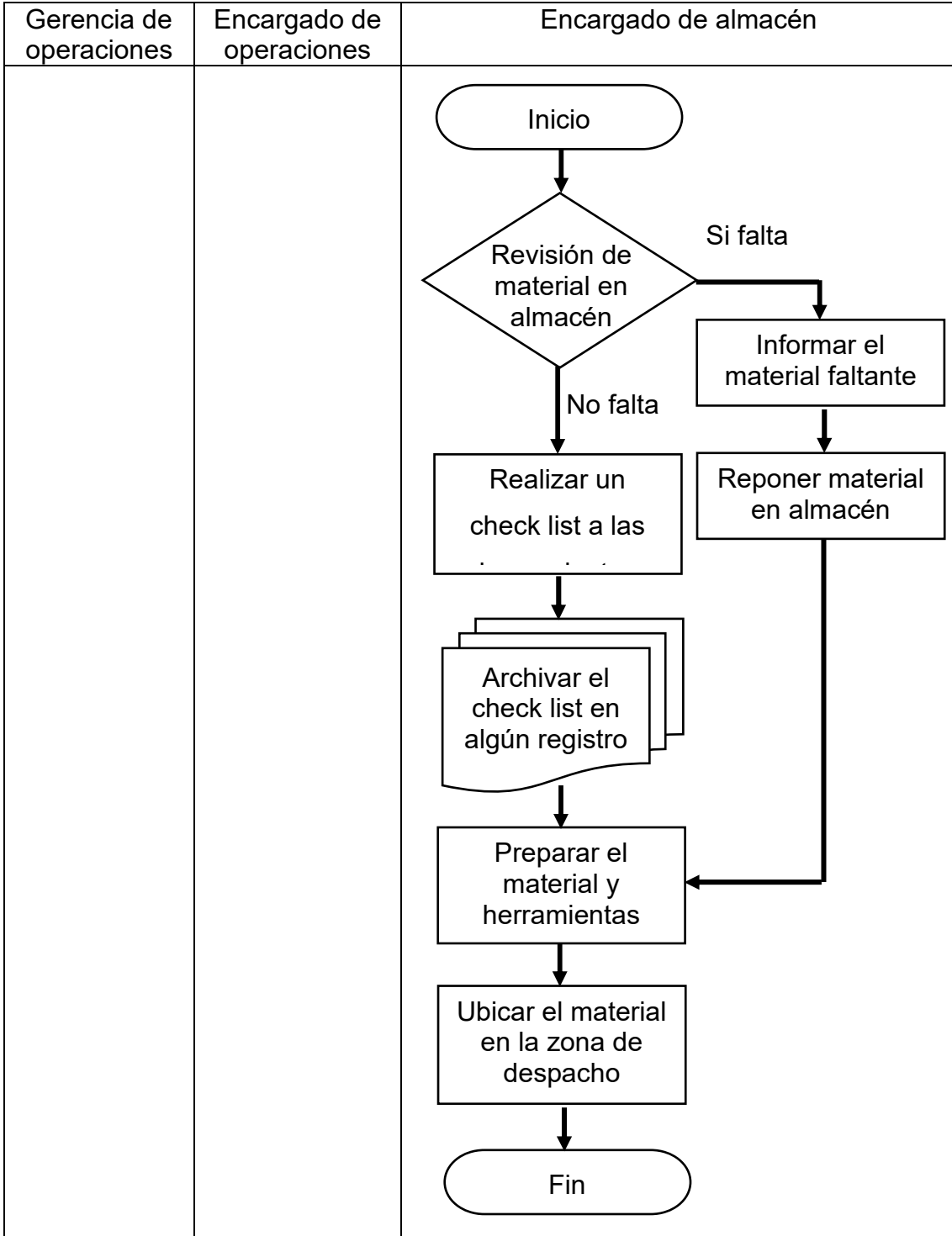
Descripción de los procedimientos

| N° | Responsable | Procedimientos |
|----|----------------------|---|
| 1 | Encargado de almacén | Inspeccionar con el check list el estado en que llegan las herramientas |
| 2 | Encargado de almacén | Archivar el check list en el portafolio. |
| 3 | Encargado de almacén | Ubicar las herramientas en el almacén. |
| 4 | Encargado de almacén | Comunicar si alguna herramienta llega defectuosa al jefe de operaciones. |
| 5 | Encargado de almacén | Recibir la guía de material encargado (Herramientas de trabajo), en caso de que se haya dejado para el día siguiente. |
| 6 | Encargado de almacén | Informar al encargado de las herramientas encargadas. |

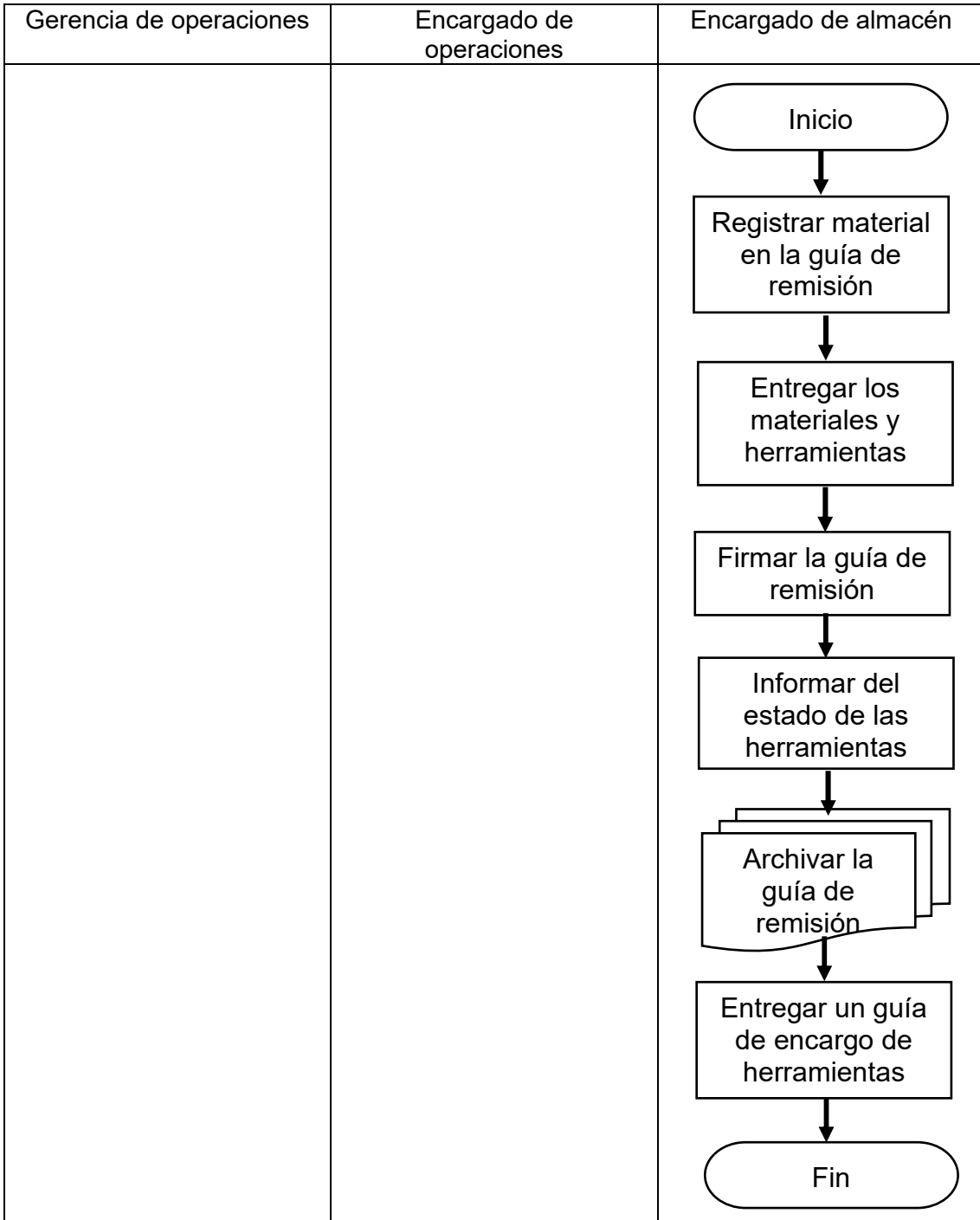
| | |
|---|------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 9/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| DIAGRAMAS DE FLUJO | |
| Aceptación de requerimiento de material | |



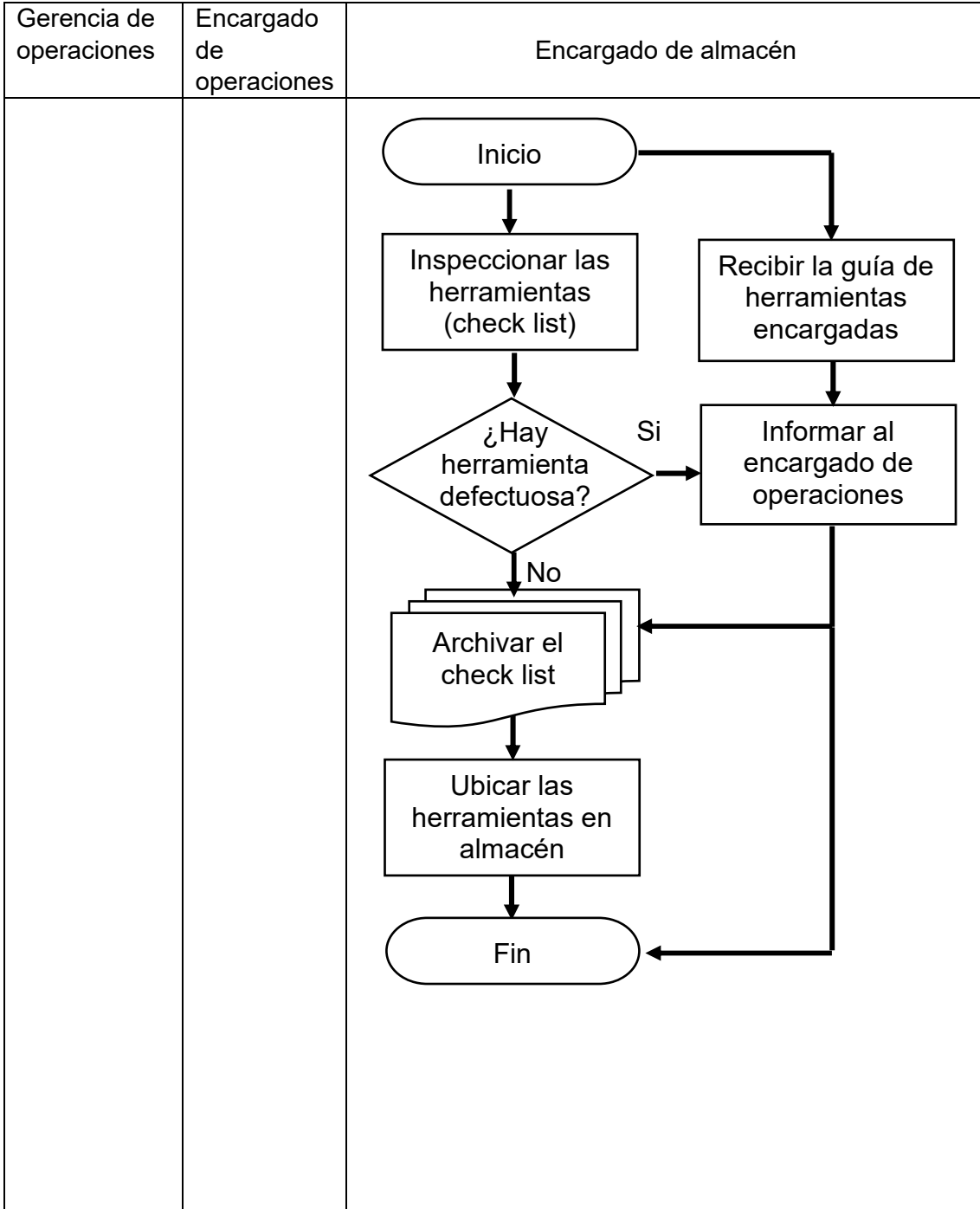
| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 10/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| DIAGRAMAS DE FLUJO | |
| Verificación de material y herramientas | |



| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 11/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| DIAGRAMAS DE FLUJO | |
| Registro y entrega de materiales y herramientas | |




| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 12/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| DIAGRAMAS DE FLUJO | |
| Recepción e inspección de los materiales y herramientas | |



| | |
|--|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 13/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| FORMATO 01 | |
| Guía de Requerimiento de materiales y herramientas | |

El siguiente formado denominado guía de requerimiento de materiales y herramientas, será utilizado por el área operativa y logística, en la actividad de aceptación de requerimiento de material, en este caso el encargado de almacén brindará la aceptación firmando la guía y será enviada al encargado de operaciones.

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
|  | GUÍA DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES Y HERRAMIENTAS | SA-GR- 2021-001 Fecha de remisión: |
|---|--|---------------------------------------|

Nombre del cliente:

| N° | Descripción | Unidad | Cantidad |
|----|-------------|--------|----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | |
|----------------|--------------------------|
| Elaborado por: | Revisado y aprobado por: |
| | |

Fuente: Elaboración propia

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 14/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| FORMATO 02 | |
| Check list de herramientas | |

El siguiente documento será utilizado para las actividades de verificación de las herramientas, también en la recepción e inspección de herramientas, con la finalidad de verificar el estado de las herramientas de trabajo que salen y regresan a almacén.

| | | |
|---|----------------------------|--------------------------|
|  | CHECK LIST DE HERRAMIENTAS | SA-CL-2021-001 Fecha: |
|---|----------------------------|--------------------------|

Responsable de inspección:

Nombre de la herramienta:

| Ítems | Salida | | Observación | Entrada | |
|--|--------|----|-------------|---------|----|
| | Si | No | | Si | No |
| Es óptimo su estado. | | | | | |
| Tiene defectos en la estructura. | | | | | |
| Presenta alguna deficiencia en su funcionamiento. | | | | | |
| Visibilidad de las advertencias y señalizaciones de seguridad. | | | | | |
| Comandos de control en buenas condiciones. | | | | | |
| Manual de funcionamiento. | | | | | |
| Tiene todas las piezas o complemento para que funcione. | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 15/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| FORMATO 03 | |
| Check list de herramientas | |

El siguiente documento es una guía de remisión ya establecida por la empresa SANTED, que utilizan para el registro del material y herramientas que se entregan en cada pedido que es generado por la parte operativa.

SANTED
Representaciones y Servicios S.A.C.
EJECUCIÓN DE MONTAJES ELECTROMECÁNICOS, METAL MECÁNICA, OBRAS CIVILES, PINTURA INDUSTRIAL, VENTAS EN GENERAL
Av. Metropolitana N° 933 Urb. Santa Isolina El. Uno Lima - Lima - Corinas
Teléfono oficina: 01 5778877 Cel.: 943717058 / 960411614 E-mail: consultas@santed.com.pe

R.U.C. 20526005881
GUÍA DE REMISIÓN - REMITENTE
0002- Nº 000751

Fecha de Emisión: _____ Fecha de Inicio de Traslado: _____

PUNTO DE PARTIDA
Taller Operativo SANTED TALARA

PUNTO DE LLEGADA
Base Sepron - Taliva Alta

DESTINATARIO

Apellidos y Nombres/Razón Social: _____

RUC N° _____ Tipo y N° Doc. Ident. _____

IDENTIFICACIÓN DEL VEHICULO Y DEL CONDUCTOR

Vehículo Marca y Placa N° _____ N° de Certif. de Inac. MTC _____ N° Lic. de Conducir _____

COMPROBANTE DE PAGO

Tipo _____ N° _____

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UNIDAD DE MED. | CANTIDAD | PESO | COSTO MÍNIMO DEL TRASLADO |
|--------|----------------------------|----------------|----------|------|---------------------------|
| 1 | Luminarios Anticexplosivos | UND | 3 | | |
| 2 | Refletores Led | UND | 2 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

TRANSPORTISTA

Nombre _____ RUC _____

COMPROBANTE DE PAGO

Tipo _____ No. _____

MOTIVO DE TRASLADO

1 VENTA 10 TRASLADO ZONA FRANCO
2 VENTA SIN TALLE CON CONFIRMACIÓN DEL COMPRADOR 11 IMPORTACION
3 COMPRA 12 EXPORTACION
4 CONSERVACION 13 OTROS
5 DEVOLUCION
6 TRASL. ENTRE ESTAB. DE LA MISMA EMPRESA 14 EXPORTACION
7 TRASL. DE BIENES PARA TRANSFORMACION 15 DEMONSTRACION
8 RECIBIDO DE BIENES TRANSFORMADOS
9 TRASL. POR EMISOR TRAMITANTE DE COMP. DE PAGO 16


SANTED
Representaciones y Servicios S.A.C.
[Firma]
20 de set del 2021 *[Firma]*
SUNAT

© 2005 CORPORACION GRAFICA SNELL & SIAL RUC 20511136378 M 991711516
Toda info. 44457354323 P.I. 02-12-2020

Fuente: SANTED Representaciones y Servicios S.A.C.

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 16/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| FORMATO 04 | |
| Guía de material y herramientas encargadas | |

Este formato se va a utilizar en el caso de que el material o herramientas que se van a dejar encargando donde el cliente porque no se ha logrado terminar las actividades, luego esta guía es entregada a almacén.

| | | |
|---|---|-----------------|
|  | GUÍA DE MATERIAL Y HERRAMIENTAS ENCARGADAS | SA-GME-2021-001 |
| | | Fecha Turno: |

Proyecto:

Responsable:

| N° | Descripción | Cantidad |
|----|-------------|----------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

 Responsable de
 Herramientas (Proyecto)

 Personal responsable de
 Herramientas (SANTED)

Fuente: Elaboración propia

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 17/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO | |

Para medir el desempeño del flujo del proceso de despacho de los materiales y herramientas del almacén de la empresa SANTED Representaciones y Servicios SAC. Se ha establecido el siguiente indicador:

- Cantidad de materiales en almacén (CMA)

Este indicador nos va a brindar la eficiencia de almacén, es decir si cuenta con la cantidad de material que es requerido en la guía, esto va a permitir mejorar la entrega de cada pedido a tiempo, se va a calcular cada mes de la siguiente manera:

$CMA = N^{\circ} \text{ de Material faltante} / N^{\circ} \text{ de material requerido}$

| Mes | Nivel de cumplimiento de los despachos | | |
|------|--|--------------------|-----------|
| | Material faltante | Material requerido | Valor (%) |
| Ene. | | | |
| Feb. | | | |
| Mar. | | | |
| Abr. | | | |
| May. | | | |
| Jun. | | | |
| Jul. | | | |
| Ago. | | | |
| Sep. | | | |
| Oct. | | | |
| Nov. | | | |
| Dic. | | | |

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 18/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO | |

- Nivel de cumplimiento de despacho (NCD)

Este indicador determinará la efectividad y va a controlar la eficacia del proceso de despacho de los diferentes pedidos que entrega almacén. Este indicador se va a calcular cada mes, de la siguiente manera:

$NCD = N^{\circ} \text{ de despachos a tiempo} / N^{\circ} \text{ total de despachos requeridos}$

| Mes | Nivel de cumplimiento de los despachos | | |
|------|--|----------------------|-----------|
| | Despachos a tiempo | Despachos requeridos | Valor (%) |
| Ene. | | | |
| Feb. | | | |
| Mar. | | | |
| Abr. | | | |
| May. | | | |
| Jun. | | | |
| Jul. | | | |
| Ago. | | | |
| Sep. | | | |
| Oct. | | | |
| Nov. | | | |
| Dic. | | | |

Despachos a tiempo, se caracterizan por la correcta fluidez del proceso de despacho de materiales y herramientas. Despachos a destiempo; estos se dan cuando existen retrasos, como la falta de material, la falta de organización y coordinación, etc.

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 19/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO | |

- Estado de las herramientas (EH)

Este indicador determinará el estado en que salen las herramientas, identificando que herramientas llegan defectuosas, se va a medir cada mes, de la siguiente manera:

$EH = \text{N}^\circ \text{ de herramientas defectuosas} / \text{N}^\circ \text{ de herramientas entregadas}$

| Mes | Estado de las herramientas | | |
|------|----------------------------|-------------------------|-----------|
| | Herramientas defectuosas | Herramientas entregadas | Valor (%) |
| Ene. | | | |
| Feb. | | | |
| Mar. | | | |
| Abr. | | | |
| May. | | | |
| Jun. | | | |
| Jul. | | | |
| Ago. | | | |
| Sep. | | | |
| Oct. | | | |
| Nov. | | | |
| Dic. | | | |

Este formato permitirá obtener un control del estado de las herramientas que salen e ingresan a almacén, también servirá de mucha ayuda para la gestión del uso y mantenimiento de las herramientas en las actividades de campo.

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 20/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROCESO | |

- Recepción de herramientas (RH)

Este indicador va a permitir controlar el ingreso y salida de herramientas del almacén, porque en algunos casos estas herramientas quedarán encargadas en el lugar donde se desarrollan las actividades, se va a calcular cada mes de la siguiente manera:

$$RH = N^{\circ} \text{ de herramientas encargadas} / N^{\circ} \text{ de herramientas entregadas}$$

| Mes | Estado de las herramientas | | |
|------|----------------------------|-------------------------|-----------|
| | Herramientas encargadas | Herramientas entregadas | Valor (%) |
| Ene. | | | |
| Feb. | | | |
| Mar. | | | |
| Abr. | | | |
| May. | | | |
| Jun. | | | |
| Jul. | | | |
| Ago. | | | |
| Sep. | | | |
| Oct. | | | |
| Nov. | | | |
| Dic. | | | |

El beneficio de este indicador permite llevar un control acerca de la actividad de recepción de herramientas.

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 21/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN | |

En el siguiente cuadro se encuentra de manera general las actividades que se hicieron para la elaboración del manual de operaciones para el proceso de despacho de materiales y herramientas en la empresa SANTED. También se ha incluido las actividades de una posible implementación que haga la empresa, porque este manual es solo una propuesta.

| Tiempo \ Actividades | Octubre | | | | Noviembre | | | | Diciembre | | | |
|---|---------|----|----|----|-----------|----|----|----|-----------|----|----|----|
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 | S1 | S2 | S3 | S4 |
| Revisión del proceso | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración de manual de operaciones | | | | | | | | | | | | |
| Revisión del manual de operaciones | | | | | | | | | | | | |
| Aprobación de manual de operaciones | | | | | | | | | | | | |
| Implementación de manual de operaciones | | | | | | | | | | | | |
| Seguimiento de la implementación de MO | | | | | | | | | | | | |
| Realizar mejoras en el proceso | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 22/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| RECURSOS Y COSTOS | |

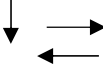
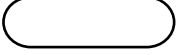
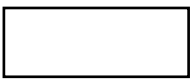

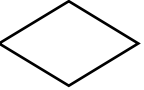
Para la implementación de este manual de operaciones en el despacho de materiales y herramientas se ha tenido en cuenta los recursos del cuadro en donde se detalla de forma clara lo que se utiliza para implementar el manual de operaciones para el proceso de despacho de materiales y herramientas en SANTED Representaciones y Servicios S.A.C.

| N° | Descripción | Cantidad | Costo unitario (S/.) | Costo total (S/.) |
|-------|---|----------|----------------------|-------------------|
| 1 | Capacitador | 1 | 85.00 | 850.00 |
| 2 | Controlador del proceso | 1 | 30.00 | 240.00 |
| 3 | Impresiones | 24 | 0.30 | 7.20 |
| 4 | Empastado | 1 | 15.00 | 15.00 |
| 5 | Break | 3 | 10.00 | 30.00 |
| 6 | Microsoft Office Profesional 2019 Plus PC | 1 | 85.00 | 85.00 |
| Total | | | | 1227.20 |

Fuente: Elaboración propia

| | |
|---|-------------|
| MANUAL DE OPERACIONES | Pág.: 23/23 |
| Área de despacho de materiales y herramientas | Año: 2021 |
| SIMBOLOGÍA | |

En la siguiente tabla se muestra los símbolos utilizados en la diagramación de los flujos que se han identificado dentro del área de despacho de materiales y herramientas en la empresa SANTED Representaciones y Servicios S.A.C.

| Nombre | Símbolo | Descripción |
|-----------------|---|---|
| Líneas de flujo |  | Indica la dirección y flujo del proceso de un procedimiento o proceso. |
| Inicio – fin |  | Muestra el inicio o fin de un flujo del proceso. |
| Operación |  | Representa el nombre de la actividad u operación a realizar. |
| Documento |  | Simboliza el documento que se utiliza dentro de un proceso, puede ser un formato de registro. |
| Decisión |  | Es el punto donde se identifica la situación y se toma una decisión. |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12: Costo de mano de obra directa

| Puesto de trabajo | Costo por hora (S/.) |
|--------------------------|----------------------|
| Encargado de operaciones | 5.555555556 |
| Asistente administrativo | 2.777777778 |
| Costo total de MOD | 8.33 |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13: Costo de mano de obra indirecta

| Puesto de trabajo | Costo por hora (S/.) |
|--------------------|----------------------|
| Electricista | 10.00 |
| Ayudante operativo | 6.67 |
| Soldador | 8.33 |
| Costo total de MOI | 25.00 |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 14: Costo total de mano de obra

| Mano de Obra | Costo (S/.) |
|--------------|-------------|
| MOD | 8.33 |
| MOI | 25.00 |
| Costo total | 33.33 |

Fuente: Elaboración propia