



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Gestión logística para mejorar la productividad de la
empresa Construcción, Consultoría y Gerencia – Piura
2022.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORAS:

Dioses Arica, Hendryka Juleinne (orcid.org/0000-0001-6724-813x)

Ordinola Pereyra, Gloria Lizette (orcid.org/0000-0001-9332-7261)

ASESOR:

Dr. Purihuaman Leonardo, Celso Nazario (orcid.org/0000-0003-1270-0402)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

**PIURA – PERÚ
2023**

DEDICATORIA

Dedico la presente tesis en primer lugar a Dios por saber guiar mi camino con sabiduría y fortaleza, a mi compañero de vida e hija por siempre apoyarme con las decisiones que he tomado a lo largo de mi carrera universitaria, a mis hnos para que esté logro que hoy compartimos les sirva de ejemplo para seguir adelante sin importar los problemas que puedan tener en la vida y a mis padres por siempre motivarme para cumplir mis objetivos.

Dioses Arica, Hendryka Juleinne

Dedicada a mi hija, Luciana Yadira Panta Ordinola, que siempre ha sido el motor para poder salir adelante.

Ordinola Pereyra, Gloria Lizette

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi casa de estudios por los años de aprendizaje, a cada uno de los docentes que han contribuido con mi formación profesional, a mi asesor de tesis por su guía y enseñanzas en el desarrollo del presente proyecto de investigación y a la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia por permitirnos realizar la presente investigación.

Dioses Arica, Hendryka Juleinne

Agradecerle a Dios por permitirme una buena experiencia dentro de la universidad, a mi familia también por haberme apoyado en cada decisión y proyecto.

Al gerente de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia S.R.L por haberme dado la oportunidad de poder aprender y desenvolverme en esta empresa. También agradecerles a los trabajadores por la predisposición para participar en las encuestas de la presente investigación.

Ordinola Pereyra, Gloria Lizette

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación	12
3.2. Variables y operacionalización.....	13
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	14
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos	17
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN.....	50
VI. CONCLUSIONES.....	52
VII. RECOMENDACIONES	53
REFERENCIAS.....	54
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Lista de expertos encargados de la validación del instrumento.....	15
Tabla 2: Coeficiente alfa de Crombach.....	15
Tabla 3: Resumen de procesamiento de datos	16
Tabla 4: Estadísticos de fiabilidad.....	16
Tabla 5: ¿Cree Ud. que los requerimientos de materiales y equipos están planificados?.....	18
Tabla 6: ¿Las compras realizadas llegan oportunamente y según fechas planificadas.....	19
Tabla 7: ¿Cree Ud. que la empresa cuenta con las herramientas adecuadas para la rápida entrega de materiales y equipos?.....	19
Tabla 8: ¿Los productos se encuentran clasificados y ordenados en el almacén?.....	20
Tabla 9: ¿Considera adecuado el control de salidas de materiales y equipos?.....	21
Tabla 10: ¿El control adecuado de las unidades de transporte favorece a la gestión logística de la empresa?.....	21
Tabla 11: Eficiencia del área metalmecánica en la empresa Construcción, Consultoría y gerencia.....	22
Tabla 12: Eficacia del área de metalmecánica en la empresa Construcción, consultoría y gerencia.....	23
Tabla 13: Productividad en el área metalmecánica de la empresa Construcción, consultoría y gerencia.....	23
Tabla 14: Matriz de correlación.....	26
Tabla 15: Ponderación total.....	27
Tabla 16: Tabulación de datos.....	28
Tabla 17: Tabulación de selección de proveedores.....	30
Tabla 18: Formato de objetos necesarios e innecesarios.....	31
Tabla 19: Procedimientos de recepción y almacenamiento.....	34
Tabla 20: Ficha de técnica.....	36
Tabla 21: Cálculo MRP.....	37

Tabla 22: Planificación de los requerimientos de materiales.....	38
Tabla 23: Cronograma de capacitaciones anuales.....	39
Tabla 24: ¿Cree Ud. que los requerimientos de materiales y equipos están planificados?.....	40
Tabla 25: ¿Las compras realizadas llegan oportunamente y según fechas planificadas?.....	40
Tabla 26: ¿Cree Ud. que la empresa cuenta con las herramientas adecuadas para la rápida entrega de materiales y equipos?.....	41
Tabla 27: ¿Los productos se encuentran clasificados en el almacén?.....	42
Tabla 28: ¿Considera adecuado el control de salida de materiales y equipos?.....	42
Tabla 29: ¿El control adecuado de las unidades de transporte favorece a la gestión logística?.....	43
Tabla 30: Eficiencia del área metalmecánica en la empresa Construcción, consultoría y gerencia.....	44
Tabla 31: Eficacia del área metalmecánica en la empresa Construcción, consultoría y gerencia.....	45
Tabla 32: Productividad en el área metalmecánica de la empresa Construcción, consultoría y gerencia.....	45
Tabla 33: Comparativo de la productividad promedio del pretest y postest en la empresa Construcción, consultoría y gerencia.....	46
Tabla 34: Prueba de normalidad de Shapiro - Wilk.....	47
Tabla 35: Comparación de las medias de la productividad pretest y postest.....	48
Tabla 36: Comparación de la hipótesis general con la prueba T – Student.....	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proyección de la productividad.....	24
Figura 2: Diagrama de Ishikawa.....	25
Figura 3: Diagrama de Pareto.....	29
Figura 4: Orden de materiales.....	32
Figura 5: Limpieza de almacén.....	33

RESUMEN

La presente investigación desarrollada tiene como objetivo general aplicar la gestión logística para mejorar la productividad en una empresa que brinda servicios de construcción como: fabricación, montajes y desmontajes de estructuras y asesorías. Esta investigación es de tipo aplicada con diseño pre experimental. La población muestral estuvo conformada por los 40 colaboradores del área metalmecánica de la empresa a los que se le aplicó un cuestionario válido y confiable a través de la prueba de alfa de Crombach (0.879), también se utilizó el análisis documental. Los resultados obtenidos en el pretest, muestran que la empresa tiene una productividad media con un promedio de 47.7%, mediante el diagrama de Ishikawa y Pareto, se pudo determinar que las principales causas raíz son: demora en la entrega de las compras, falta de planificación de los materiales y falta de capacitación al personal; para ello se aplicó herramientas como: tabla de selección de proveedores, aplicación de la metodología 5S, planificación de los requerimientos de materiales y un cronograma de capacitación anual. Los resultados del postest muestran que la productividad mejoró y se encuentra en un nivel alto con un promedio de 79%; por ende, queda demostrado que la aplicación de la gestión logística mejora la productividad.

Palabras clave: Gestión logística, productividad, eficiencia, eficacia.

ABSTRACT

The general objective of this research is to apply logistics management to improve productivity in a company that provides construction services such as: manufacturing, assembly and disassembly of structures and consulting. This is an applied research with a pre-experimental design. The sample population consisted of 40 collaborators of the metal-mechanic area of the company to whom a valid and reliable questionnaire was applied through the Crombach's alpha test (0.879), and documentary analysis was also used. The results obtained in the pretest, show that the company has an average productivity with an average of 47.7%, through the Ishikawa and Pareto diagram, it was possible to conclude that the main root causes are: delay in the delivery of purchases, lack of planning of materials and lack of staff training; for this we worked with tools such as: supplier selection table, application of the 5S methodology, planning of material requirements and a schedule of annual training. The results of the post-test show that productivity improved and is at a high level with an average of 79%; therefore, it is demonstrated that the application of logistics management improves productivity.

Keywords: Logistics management, productivity, efficiency, effectiveness.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el crecimiento y prestigio en una empresa depende de su productividad. Todas las organizaciones tienen como meta principal producir lo mayor y mejor que sea posible. Considerando el valor de la productividad es conveniente contar con instrumentos para su medición y también administración, es de esta manera que los administradores podrán tener juicio del progreso de cada uno de los procesos y se podrá realizar los ajustes necesarios conforme a los resultados obtenidos.

Aumentar o mejorar la productividad es considerado el objetivo fundamental que plantean las organizaciones con miras a continuar activas en el mercado, que con el transcurrir del tiempo se ha transformado en el propósito primordial dado que, los productos y servicios sin ella, no alcanzarán la competitividad necesaria en el mundo globalizado” (Medina, 2010, p.112).

En el ámbito internacional (Amaya, 2005). hace mención en que la productividad es el principal objetivo de los profesionales de la economía española. El informe presentado por Proudfoot referente a la productividad que inicia en el 2001, según los cálculos, está basado en una investigación detallada con 2.614 programas aplicados a 100 usuarios considerados potenciales y medianos en 12 países, a los cuales se aplicó encuestas. El bajo rendimiento del País el año anterior es de 69.991 millones de euros, el mismo que indica el 8.1% del PIB, inferior que Alemania (9.7%), y superior a Francia con un PBI de 5.9%, también Reino Unido (7.5%) y EE. UU. (7.6%).

Por otro lado, la página web (Perú Retail, 2018). Con la finalidad que las entidades logren seguir escalando los diferentes retos que actualmente se está manejando y el crecimiento de la información necesita a la gestión logística como un desarrollo primordial para perfeccionar su potencial, por este motivo se debe considerar la gestión de almacenes, el traslado y la comunicación del desarrollo logístico.

La empresa a la cual estamos estudiando, Construcción, Consultoría y Gerencia, realiza servicios metalmecánicos. Inició sus labores en el 2014 y su oficina se encuentra en la ciudad de Piura. Brinda servicios de construcción como: fabricación, montajes y desmontajes de estructuras y asesorías. Se han identificado deficiencias en el área logística, la disponibilidad de máquinas, materiales, consumibles; lo que ha generado muchas consecuencias a la empresa, así mismo incumplimiento con los plazos establecidos con el cliente.

Para este problema, las posibles causas se dan ocasionalmente en el proceso logístico, que inicia desde la solicitud del requerimiento de material, equipo e insumo, que, muchas veces ya ingresado el requerimiento, toma un tiempo muy prologando para el abastecimiento en almacén; lo cual conlleva a los retrasos en los trabajos. Considerando posibles normativas burocráticas que provocan la ralentización durante el desarrollo de las compras. Entre otras causas se encuentra la falta de seguimiento de los requerimientos y pagos a los proveedores; así como también poca disposición del personal, falta de capacitación y motivación; también podemos encontrar desabastecimiento de materiales en almacén.

La no investigación de este problema, puede ocasionar en la empresa una baja productividad y con ello también un bajo nivel del servicio para los clientes; ya que para ellos es muy importante que los trabajos cumplan con los estándares requeridos. El no cumplimiento conllevaría a que los clientes puedan tomar la decisión de interrumpir o anular algunos servicios; lo que significaría para la empresa importantes pérdidas económicas.

Por lo mencionado, esta investigación está enfocada en gestionar la logística para mejorar la productividad en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia – Piura 2022. En esta investigación existen dos variables, la variable independiente (gestión logística), (Pino, 2010) la define como la que el experimentador altera a favor para investigar si sus cambios causan o no alteración en la variable dependiente y la variable dependiente (productividad) es el resultado medido que utiliza un investigador

para diagnosticar si las alteraciones en la variable independiente presentaron un resultado” (Fred, y otros, 2002).

Para este estudio, se planteó el problema general ¿De qué manera la gestión logística permitirá mejorar la productividad en la empresa construcción, consultoría y gerencia – Piura 2022? Que según (Hernández, y otros, 1991) indica proponer el problema es ordenar más seriamente la idea de investigación. Para la presente investigación se consideró los siguientes problemas específicos: ¿Cuál es el diagnóstico de la productividad de la empresa? ¿Cómo aplicar la gestión logística para mejorar la eficiencia en la empresa? ¿Cómo aplicar la gestión logística para mejorar la eficacia en la empresa? ¿Qué diferencia existe entre la productividad actual y la mejorada?

Este estudio, ha sido justificado por métodos (Hernández, y otros, 1991) por su *conveniencia*, ya que permitió incrementar la productividad mediante la Gestión Logística en la empresa construcción, consultoría y gerencia; del mismo modo, ha contribuido al aumento de la usabilidad, competitividad, la fiabilidad externa e interna. Además, por su *importancia social*, como resultado de la investigación beneficia a la empresa y permite una mejor gestión; esta artículo servirá como guía para futuras investigaciones sobre un tema similar. Asimismo, por implicaciones prácticas y de desarrollo surge la obligación de incrementar la productividad a través de la mejora de la gestión logística. además, se demostró por su *utilidad metódica*, ya que se implementaron los procedimientos de investigación, la metodología y las herramientas de recolección de información.

como Objetivo general se planteó aplicar la gestión logística para mejorar la productividad en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia Piura 2022 y los objetivos específicos fueron: Diagnosticar la productividad en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia; aplicar la gestión logística para mejorar la eficiencia en la empresa; aplicar la gestión logística para mejorar la eficacia en la empresa y finalmente realizar una comparación entre la productividad actual y la mejorada de la empresa Construcción Consultoría y Gerencia.

La hipótesis general que consideró la investigación, la gestión logística mejora la productividad en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia Piura 2022.

II. MARCO TEÓRICO

En la búsqueda de información y aportes a detalle, se tomó a nivel internacional la investigación desarrollada por (Salas, 2019) en Barranquilla – Colombia, donde planteó como objetivo estudiar los grados de competitividad y producción del área metalmeccánico, mediante un modelo de evaluación para la cadena de suministros. Se consideró la evaluación de 05 empresa del sector metalmeccánico a las cuales se les aplicó un cuestionario. Mediante el modelo de evaluación de Benchmarking, se obtuvo que un 60 % de las organizaciones tiene normas de almacenamiento de productos bien definidas. El 40% de las organizaciones ejecuta su inventario de materiales de manera manual y 60% lo realiza mediante software. El autor concluyó que el área metalmeccánica desarrolló un crecimiento económico durante los últimos años siendo necesario optimizar los procedimientos de producción mediante el seguimiento y control de indicadores.

En otro estudio realizado (Lopez, y otros, 2021) en Colombia, el objetivo principal fue evaluar la gestión logística en una empresa salinera. Se realizaron análisis descriptivos, transversales y no experimentales; se utilizó un cuestionario observacional y se elaboró un cuestionario de 38 ítems. La muestra fue de 39 empleados de la empresa, y como resultado se obtuvo imprecisiones en el uso de la gestión logística dentro de la empresa, por lo que es importante desarrollar acciones para mejorar la planificación e implantación. Se concluyó que la gestión logística es medianamente efectiva, las estrategias logísticas se prueban de manera efectiva, se define la logística interna, se describen procesos logísticos, se identifican las estructuras organizacionales y las funciones establecidas en este estudio son aceptables.

Asimismo se tiene la investigación de (Murillo, 2021) para títulos de MBA. El estudio se realizó en Ecuador y consideró el principal objetivo establecer relación entre gestión logística y competitividad de las empresas ferreteras. Esta investigación fue no experimental - correlacional, y la muestra estuvo conformada por 12 empresas de ferretería, se utilizó como técnica una encuesta y el cuestionario como instrumento. Muestran los resultados que el 91.9% de la dispersión de la competitividad

organizacional es producto de la gestión logística, de lo cual el autor concluye que existe una correlación entre estas dos variables.

Dentro de las investigaciones nacionales, se encontró el trabajo realizado por (Bocanegra, 2019). En Villa el Salvador - Lima, el fin de esta investigación fue analizar la mejora de la productividad en el área móvil, a través de la gestión logística. La población estuvo constituida por la data de la compañía referente a la gestión logística, a lo largo de 06 meses. Se utilizó la observación y los registros como técnica y el instrumento fue la ficha de recolección de datos. El autor concluyó que la productividad aumentó en un 31%, logrando pasar de un 40% a 71%, lo mismo ocurrió con la eficacia que aumentó un 22%, aumentando de un 63% a 85% y la eficiencia un 22%, pasando de un 63% a 85%.

También se encontró la investigación de (Román, 2021) dicha investigación se desarrolló en una empresa de Trujillo. Como objetivo se planteó establecer de que manera la gestión logística aumentará la productividad en la empresa, la investigación fue aplicada y pre experimental, la población muestral fue la cantidad de recepción, almacenamiento y despacho durante 8 semanas antes y después a la realización de la propuesta. Los resultados encontrados, permitieron concluir que se logró mejorar la productividad en la compañía en un 35%, pasando de un 56% a un 91% después de la activación de la propuesta de mejora, de igual forma se logró mejorar la eficiencia en 9% pasando de 85% al 94% y por último se incrementó la eficacia en 20% pasando de 77% a 97%.

Por otro lado, la investigación de (Quintana, y otros, 2020) para obtener el título de magister, la investigación fue desarrollada en una empresa de ingeniería y proyectos en Lima. La finalidad de la investigación fue establecer de qué manera a la gestión logística apoyado en un sistema de información mejora la productividad de la compañía. Fue una investigación pre experimental, de tipo aplicada y como técnica se empleó la observación. El autor concluyó que, la productividad se incrementó en 42%, pasando de un 37% a un 79%; también aumentó la eficiencia en 20% y eficacia en 35%.

A nivel local, se realizó un estudio (Carrasco, y otros, 2022) el investigador consideró el principal objetivo, el aumento de la productividad en el empresa Piurana al introducir la gestión de compras. Fue una investigación aplicada, cuantitativa y diseño pre experimental. Se consideró la muestra a las adquisiciones del mes de julio hasta diciembre de 2021, el autor dice que la productividad de la empresa ha aumentado en un 30.68%; gracias al uso de la gestión de compras; es decir aumentó de 58.67% a 89.35%; la eficiencia aumentó 13.14%, paso de 82.30% a 95.44% y la eficacia aumentó en 22.33%, pasando de 71.29% a 93.62%.

(Almestar, 2020). En su investigación desarrollada en una empresa agroindustrial en Chulucanas - Piura, consideró como principal objetivo proponer una gestión logística para optimizar la productividad. Se consideró como muestra los reportes de producción, entradas y salidas de materiales y operaciones de compras. Se concluyó que existen fallas en el proceso de planificación de los requerimientos para materiales, así como también no había un orden en almacén y este dilatava los trabajos para picking y altas mermas en el proceso de traslado de origen hasta la empacadora. Con respecto a la propuesta, esta consideró la colocación de un software MRP para que sea soporte de la organización en pedidos de materiales y estos sean realizados en un tiempo estimado.

También se encontró la investigación de (Chiroque, y otros, 2021). Donde se planteó estructurar un programa logístico de abastecimiento con la finalidad de optimizar la productividad en una empacadora en Piura. Se consideró una muestra no probabilística de 15 colaboradores con cargos jerárquicos. Se empleó la entrevista, y las técnicas de recolección utilizadas fueron: análisis documentario y observación. El autor concluyó por medio de Ishikawa y Pareto, que la baja productividad en la planta se debe al desabastecimiento de materia prima y también de materiales, la productividad 84% está fuera del rango establecido por la empresa que es de 92%. Con respecto al plan logístico se consideró 08 etapas principales: preparar el perfil del coordinador de logística de abastecimiento de materia prima, crear un programa de cosecha, realizar un programa comercial interno, proyectar contenedores para terceros, realizar el ABC de materiales de empaques y también de paletizado, calcular el costo por caja de material de paletizado, analizar proveedores de materiales de

abastecimiento y realizar un cronograma de abastecimiento de materiales de paletizado.

Encontradas estas investigaciones científicas, artículos y trabajos preliminares para el desarrollo de la investigación, se estableció que los autores antes mencionados líneas arriba eligieron las variables: gestión logística y productividad, con las que dieron solución a la problemática, la cual tiene un vínculo con la identificada para esta investigación. Por consiguiente, en esta investigación se consideró las teorías correspondientes de las variables y marco conceptual de las mismas.

(2018) En relación a la gestión logística, es fundamental implementar una cultura Lean, eliminar el desperdicio en todas las etapas y realizar mejoras continuas en el trabajo, aumentando así la productividad. De acuerdo a ello, se tiene que según (Mora, 2016) indica sobre la gestión logística es una medida multidisciplinaria que une diversas áreas de la empresa desde el aprovisionamiento hasta el servicio postventa; suministro de productos básicos, programación y administración de la producción, almacenaje, manipulación y gestión de almacenes, empaque, embalaje, transporte y distribución de materia y el flujo de información.

Conforme a (Mora, 2016) La finalidad de la logística es ampliar los beneficios comparativos, captar y conservar consumidores, y aumentar la rentabilidad de las ventas y fabricación de bienes y servicios; combinando funciones: distribución física, elementos básicos, utilización de información, tiempos de reacción, inventario, encuesta de demanda y atención al cliente.

Según (Carreño, 2011) La estructura del estudio de la logística está creada por la gestión independiente de almacenes, las palabras almacén, almacenes y bodegas se refieren a colecciones o almacenes de materias primas, piezas, trabajos y productos finales, así como cualquier otro elemento que está dentro del almacén. Si bien es cierto que mantener un inventario puede generar costos, también puede traer ahorros y beneficios, dependiendo de cómo podamos administrarlo.

Respecto a **almacén**, (Carreño, 2011) lo define como un procedimiento que combina los elementos necesarios, recursos humanos, máquinas, equipos y labores de desarrollo con las labores de defensa y manejo de inventarios para las compañías que participan en supply chain.

Referente a la administración de **compras**, (Carreño, 2011) la considera como un departamento funcional de la organización, cuya tarea es proveer los insumos básicos para los procesos de la compañía en la medida requerida, en el tiempo y lugar especificado, con alta calidad e idoneidad y el precio más barato que asegure la continuidad de las operaciones.

Respecto a **transporte**, (Carreño, 2011) afirma que facilita el movimiento de mercadería entre dos puntos de la cadena de abastecimiento a través de: el medio acuático, en su modo marítimo, fluvial y lacustre; el terrestre, con la opción carretero y ferroviario; la vía aérea; y por último, los duetos.

Durante muchos años, La OI ha impulsado un modelo de productividad progresiva basado en el uso racional y eficaz de todos los recursos: además del trabajo, hay capital, tierra, materiales, energía, información y tiempo. Para extender esta idea, es necesario eliminar algunos conceptos erróneos comunes sobre el rendimiento.

En primer lugar, la productividad no se trata solo del desempeño laboral, aunque las estadísticas de productividad siguen siendo útiles para la toma de decisiones. La productividad ahora está vinculada a la productividad laboral, y también es necesario tomar en consideración el incremento de los costos, energía y los productos básicos, así como la creciente inquietud por la desocupación y la calidad de la vida laboral.

El segundo concepto erróneo, es que el rendimiento solo puede medirse por el producto. Este último se puede aumentar, sin aumentar el rendimiento. Además, al aumentar la producción en comparación con años anteriores, es necesario tener en cuenta los factores de aumento de precios e inflación.

El tercer problema es la confusión entre la productividad y rentabilidad. En la vida real, se puede obtener ganancias recuperando los precios, incluso con los rendimientos caen. Por otra parte, el incremento de la productividad a veces va de la mano de amplios beneficios, porque no siempre hay demanda de bienes producidos de manera eficiente.

Esto conduce a un nuevo error que confunde la eficiencia con el rendimiento. Eficiencia consiste en elaborar productos de primera calidad en tiempo menores. No obstante, es necesario tener presente la carencia de estos fondos.

El quinto error es asumir que la disminución de gasto constantemente aumenta la

productividad. Si se hacen indiscriminadamente, pueden empeorar las cosas a largo plazo.

De hecho, se refiere a todo modelo de organismo o sistema, incluido los servicios, especialmente de información. A medida que cambia las estructuras profesionales, los profesionales de TI emergen como nuevas fuentes de productividad. La propia tecnología de la información añade una nueva dimensión al concepto y la medición del rendimiento. En el mundo actual de automatización ágil, microprocesadores, elaboración y reparto en tiempo adecuado y procedimientos de producción mixto, el tiempo de actividad es un indicador de menor productividad que en el pasado. De hecho, en industrias y regiones donde la productividad laboral está siendo reemplazada por trabajadores o robots de “acero”, el capital u otros recursos escasos y costosos, como la energía o bienes intermedios, superan con creces la productividad laboral.

De manera similar, la productividad está relacionada más con la calidad del producto, la inversión y el proceso mismo. La calidad de la mano de obra, su gestión y las condiciones de trabajo son el factor a priori, y es enormemente reconocido que el incremento de la productividad puede ir de la mano con mejoras en el bienestar de los empleados.

Asimismo, la productividad ha de ser vista desde una perspectiva económico y social. Las posturas en torno al trabajo y la productividad se logran perfeccionar involucrando a los empleados en la planificación de objetivos, la implementación de procesos y la mejora del desempeño.

Según (García, 2011) la relación entre los productos obtenidos y los materiales utilizados se conoce como productividad. Menciona, además, la productividad se trata de utilizar los recursos de cada lugar de trabajo de manera más eficiente.

La relevancia de la productividad para mejorar la prosperidad nacional es ahora ampliamente reconocida. No hay actividad humana que no tenga un impacto positivo en la productividad. Esto es importante porque el crecimiento del PNB, está impulsado más por mejoras en la eficiencia y la calidad del trabajo que por un mayor uso del trabajo y el capital. En otras palabras, a medida que aumenta la productividad, el PNB aumenta apresuradamente más que los insumos.

Por tanto, en el momento que las ganancias de productividad se dividen producto de la inversión, las ganancias de productividad conducen directamente a mejores niveles de vida. Hoy en día, se puede decir que la productividad es el origen más valioso de desarrollo económico real, avance social y una mejor calidad de vida en el mundo.

(Concha, 2017) indica productividad es muy importante ya que es la base para reforzar la competencia de mercados, asimismo el principal factor que genera capital y busca la mejora continua. También, incrementa la utilidad de los inversionistas, incrementa el salario de los colaboradores y optimiza sus condiciones laborales.

(García, 2011) define los indicadores o dimensiones que otros autores denominan para Productividad, que incluye eficiencia y eficacia.

(García, 2011) Manifiesta que la relación entre los insumos programados y los utilizados, es la definición de eficiencia. Asimismo, los perfiles de eficiencia muestran un manejo óptimo del producto durante la fabricación en un momento dado.

$$Eficiencia = \frac{Insumos\ programados}{Insumos\ utilizados}$$

La eficacia indica la concordancia de productos alcanzados y los objetivos establecidos; el indicativo de eficacia muestra un buen resultado de la realización del producto durante un determinado período de tiempo.

$$Eficacia = \frac{Productos\ logrados}{Metas}$$

De igual manera (García, 2011) indica que la productividad es la relación de la eficiencia y la eficacia; el indicativo de productividad muestra la eficacia y la eficiencia de una buena combinación para hacer un producto durante un cierto período de tiempo.

$$Productividad = Eficiencia * Eficacia$$

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Es de tipo aplicada, centrándose en un caso específico, utilizando el análisis para resolver problemas. Por ello, al aplicar la gestión logística, ayuda a aumentar la productividad en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia. Para **(Reyes, y otros, 2015)** Indican que la investigación aplicada, se caracteriza por un interés en la aplicación del conocimiento teórico en una situación específica y las consecuencias prácticas resultantes.

Asimismo, es de alcance explicativo, porque no solamente describimos el fenómeno, sino mediante el diseño pre experimental, se indica el por qué se produce el fenómeno en estudio. **(Hernández, y otros, 1991)** como su nombre lo indica su interés se centra en explicar porque ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da este, o porque se relacionan dos o más variables.

Diseño de investigación

pre experimental, de acuerdo con (Reyes, y otros, 2015; Hernández, y otros, 1991) debido a que se aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se aplica una prueba posterior al estímulo.

G ——— X ——— O

Donde:

G = Grupo de sujetos.

X = Tratamiento, estímulo o condición experimental

O = Medición de los sujetos de un grupo (prueba, cuestionario, observación...)

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente: Gestión Logística

(Gómez, 2013) Considera como la forma que las empresas administran sus procesos de compra y la integran de manera efectiva con los procesos de almacenamiento, producción y distribución para que los productos lleguen a tiempo a los clientes.

Variable Dependiente: Productividad

Según (Chavez, y otros, 2017) La define como el indicador de eficiencia que se logra de la relación del producto alcanzado y el número de trabajo y recursos utilizados en su elaboración. Por ende, la productividad es la utilización máxima de los recursos en el proceso productivo.

La tabla de matriz de consistencia y operacionalización de variables se puede visualizar en el (Anexo 1) y (Anexo 2).

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1. Población:

(Hernández, y otros, 1991) manifiesta que son aquellos elementos que tienen particularidad que serán relevantes para la investigación.

Para esta investigación se tomó en cuenta los 40 colaboradores de la empresa Construcción, consultoría y gerencia, asimismo se consideró la data de la empresa desde diciembre del 2022 a Julio del 2023.

Criterios de inclusión:

Fueron considerados dentro de la población, los trabajadores de las áreas de gerencia, compras, almacén y operaciones de la empresa Construcción, consultoría y gerencia – Piura.

Criterios de exclusión:

Fueron excluidos de ser encuestados los trabajadores del área de contabilidad, servicios y mantenimiento, recursos humanos, seguridad y salud ocupacional, sistemas y marketing.

3.3.2. Muestra:

La conformó los 40 colaboradores de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia – Piura y también la data correspondiente de diciembre del 2022 a julio del 2023.

3.3.3. Muestreo:

Para el estudio, se consideró la población muestral, por ende, no fue necesario aplicar un muestreo para poder determinar la muestra.

3.3.4. Unidad de análisis:

La conformó el personal de trabajo de la empresa construcción, consultoría y gerencia.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**Técnicas de recolección de datos**

Se utilizó la encuesta como técnica, se elaboró el cuestionario para analizar las variables, también se utilizó el análisis documental.

Instrumentos de recolección de datos

Se utilizó un cuestionario para medir la variable: gestión logística en la empresa construcción, consultoría y gerencia Piura. Se adecuaron 25 preguntas en tipo Likert (1-5) y para la variable productividad se utilizó hojas de datos de productividad de la empresa. (Anexo 3).

Validez

El instrumento fue validado por tres expertos profesionales Ingenieros industriales con grado de magister, los mismos analizaron todos los enunciados del cuestionario. (Anexo 4) (Anexo 5) y (Anexo 6) respectivamente,

Tabla 1

Lista de expertos encargados de la validación del instrumento

Experto	Especialidad
Cupén Castañeda, Oliver Fabián	Magister
Sosa Panta, Gerardo	Magister
Fahsbender Céspedes, Severin Agusto	Magister

Fuente: Elaboración Propia.

Confiabilidad

Según (Hernández, y otros, 1991) se cuenta con varios métodos para el cálculo de confiabilidad de un instrumento de medición. Los coeficientes oscilan en 0 y 1; 0 indica nula confiabilidad y 1 indica un máximo de confiabilidad. El coeficiente cuando se aproxima más a cero, el error en la decisión es mayor. Esto se ilustra en la tabla 2.

Tabla 2

Coficiente alfa de Cronbach Relación

0.00 - 0.20	Despreciable
0.21 - 0.40	Baja
0.40 - 0.60	Moderada
0.60 - 0.80	Alta
0.80 - 1.00	Muy alta

Fuente: Hernández - 1991

La confiabilidad del instrumento se realizó mediante el método Alfa de Cronbach, trabajado en el SPSS (programa estadístico) se ingresó la información obtenida de 10 colaboradores de la empresa (Anexo 7)

Tabla 3

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	10	100.0
	Excluidos ^a	0	0.0
	Total	10	100.0

Fuente: Elaborado por el programa SPSS VS 21

Tabla 4

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,879	25

Fuente: Programa SPSS VS 21

El resultado de confiabilidad obtenido revela que el instrumento es confiable y los puntajes de 0,879 son superiores a lo declarado, lo que demuestra que el nivel de confiabilidad es muy alto según la tabla de confiabilidad.

3.5. Procedimientos

Primero se solicitó la autorización a la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia, después del permiso para realizar el estudio, se aplicó el cuestionario piloto para asegurar la fiabilidad del instrumento a través del alfa de Cronbach; luego se realizó el desarrollo de la investigación, se utilizaron las herramientas aplicadas a población, posteriormente se analizó la información obtenida, luego

se realizaron las conclusiones y se llevó a cabo la discusión de los resultados con los antecedentes. (Anexo 8)

3.6. Método de análisis de datos

El análisis de información se realizó con la herramienta SPSS versión 21 y la hoja de cálculo de Microsoft Excel. Las tablas, gráficos y figuras se utilizan para el análisis de datos descriptivos. Para el análisis inferencial utilizó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, y la prueba T- Student, ya que los datos se distribuyen normalmente y la comparan las medias.

3.7. Aspectos éticos

Durante el estudio se siguieron todas las normas relativas al honor del autor. También se respeta la información sobre la confidencialidad de las personas a las que se les aplicó el cuestionario. Asimismo, se asegura la veracidad de la información, sin que se realice ningún tipo de manipulación en la misma. La investigación es auténtica, cumpliendo con los indicadores establecidos por las reglas determinadas por la Universidad Cesar Vallejo.

IV. RESULTADOS

4.1. OE1: Diagnosticar la productividad en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia.

La finalidad de este objetivo es diagnosticar la productividad en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia, para ello, se utilizó herramientas como el cuestionario y hoja de datos de productividad de la empresa. Los resultados encontrados mostraron una productividad baja, tal como se muestra a continuación.

Análisis del cuestionario. (Anexo 9).

Tabla 5.

¿Cree Ud. que los requerimientos de materiales y equipos están planificados?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	2	2	5,0	5,0
	3	14	35,0	40,0
	4	12	30,0	70,0
	5	12	30,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica

De acuerdo a la tabla 5. podemos apreciar que el 35% de las personas encuestadas, considera que a veces los requerimientos de materiales y equipos están planificados, esto debido a que las personas involucradas en el proceso envían los requerimientos a destiempo y un 5% de ellos considera que nunca están planificados.

Tabla 6.*¿Las compras realizadas llegan oportunamente y según fechas planificadas?*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	2	5,0	5,0	5,0
2	6	15,0	15,0	20,0
3	16	40,0	40,0	60,0
4	9	22,5	22,5	82,5
5	7	17,5	17,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmeccánica

Podemos apreciar que el 40% de las personas encuestadas manifiesta que a veces las compras en la empresa llegan oportunamente y según las fechas pactadas, en algunos de los casos esto no se cumple debido a la falta de planificación y demora en los pagos a los proveedores. El 5.0% considera que nunca llegan según las fechas pactadas.

Tabla 7.*¿Cree Ud. que la empresa cuenta con las herramientas adecuadas para la rápida entrega de materiales y equipos?*

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	3	7,5	7,5	7,5
2	12	30,0	30,0	37,5
3	15	37,5	37,5	75,0
4	6	15,0	15,0	90,0
5	4	10,0	10,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmeccánica

La tabla 7 nos indica que el 37.5% de los encuestados considera que a veces la empresa cuenta con herramientas adecuadas para la rápida entrega de materiales y el 7.5% de ellos considera que nunca cuenta con las herramientas adecuadas, ya que se presentan inconvenientes con el transporte para traslados de materiales, problemas con la maquinaria para cargar los materiales, etc.

Tabla 8.

¿Los productos se encuentran clasificados y ordenados en el almacén?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	2	9	22,5	22,5
	3	16	40,0	62,5
	4	7	17,5	80,0
	5	8	20,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica

Los resultados muestran que el 40% de las personas encuestadas considera que a veces los productos del almacén se encuentran clasificados y ordenados; ya que en ocasiones se han presentado retrasos en los despachos de almacén, producto del desorden y falta de BPA. El 17.5% considera que casi siempre están clasificados y ordenados.

Tabla 9.

¿Considera adecuado el control de salidas de materiales y equipos?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1	1	2,5	2,5	2,5
2	19	47,5	47,5	50,0
3	7	17,5	17,5	67,5
4	6	15,0	15,0	82,5
5	7	17,5	17,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica

Podemos apreciar que el 47.5% de los encuestados considera que casi nunca existe un adecuado control de ingresos y salidas de materiales en la empresa, dado que con frecuencia se tiene inventarios no conforme tanto en físico como en teórico, también falta de control para registro de ingresos – salidas en Kardex, y el 2.5% considera que nunca existe un control.

Tabla 10.

¿El control adecuado de las unidades de transporte favorece a la gestión logística de la empresa?

Valoración	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
3	3	7,5	7,5	7,5
4	5	12,5	12,5	20,0
5	32	80,0	80,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica

La tabla 10 nos indica que el 80% de los encuestados considera que el control adecuado de las unidades de transporte siempre favorece la gestión logística de la empresa, ya que ayuda a maximizar los tiempos de entrega y tan solo un 7.5% indica que a veces.

Análisis de la productividad Pretest

Tabla 11.

Eficiencia del área metalmecánica en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia.

Mes	Material programado	Material utilizado	Eficiencia	Eficiencia promedio
Diciembre	8352	15360	0.54	
Enero	12850	26351	0.49	
Febrero	29530	52465	0.56	55.3%
Marzo	39217	69045	0.57	
Abril	43325	72091	0.60	
Total	124922	219952		

Nota: La unidad de medida de los datos de la tabla N 11 están en unidades

La tabla 11, nos indica cómo se encuentra actualmente el indicador eficiencia en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia durante los meses de diciembre a abril, percibiendo que existe una eficiencia promedio de 55.3%.

Tabla 12.

Eficacia del área metalmecánica en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia.

Mes	Proyectado	Real	Eficacia	Eficacia promedio
Diciembre	12.5%	7%	58.2%	
Enero	25.0%	23%	93.1%	
Febrero	37.5%	36%	97.0%	86.2%
Marzo	50.0%	43%	86.7%	
Abril	62.5%	60%	95.9%	

En la tabla 12, nos indica cómo se encuentra actualmente el indicador eficacia en el área metalmecánica de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia durante los meses de diciembre a abril, percibiendo que la eficacia promedio es de 86.2%.

Tabla 13.

Productividad en el área metalmecánica de la empresa Construcción Consultoría y Gerencia.

Mes	Eficiencia	Eficacia	Productividad	Prom productividad
Diciembre	0.54	0.58	0.32	
Enero	0.49	0.93	0.45	
Febrero	0.56	0.97	0.55	47.7%
Marzo	0.57	0.87	0.49	
Abril	0.60	0.96	0.58	

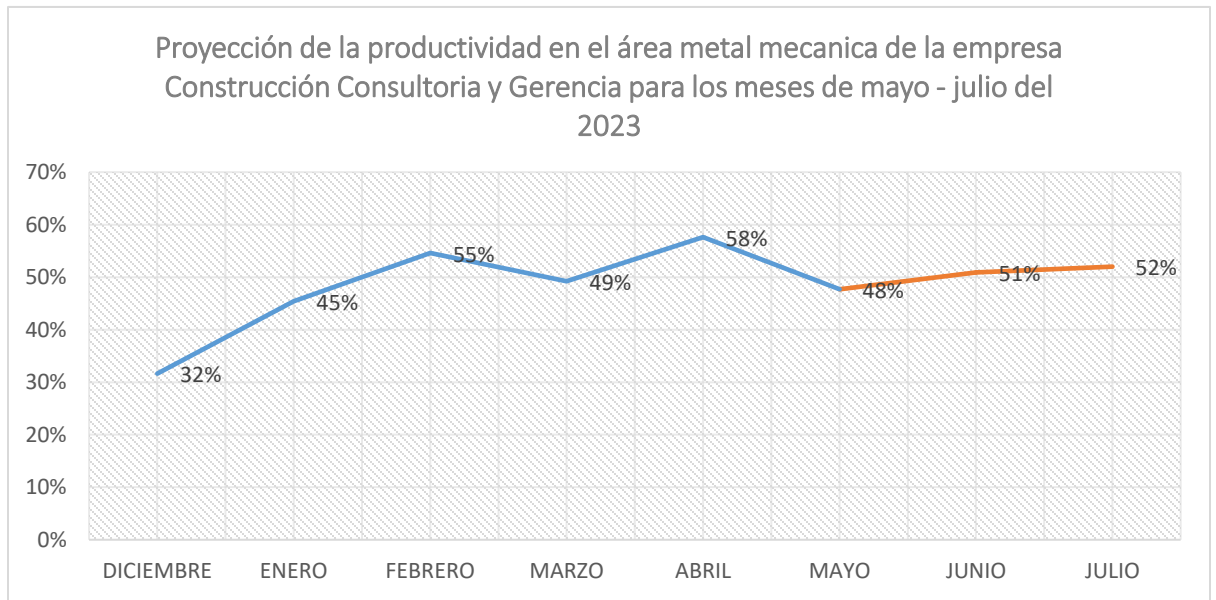
En la tabla, se puede visualizar el resultado de la productividad en el área

metalmecánica de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia antes de aplicar la gestión logística, basado en la multiplicación de sus dimensiones eficiencia y eficacia, la cual nos dio como resultado una productividad promedio de 47.7% por lo que podemos indicar que el nivel de productividad es medio.

Proyección de la productividad Pretest

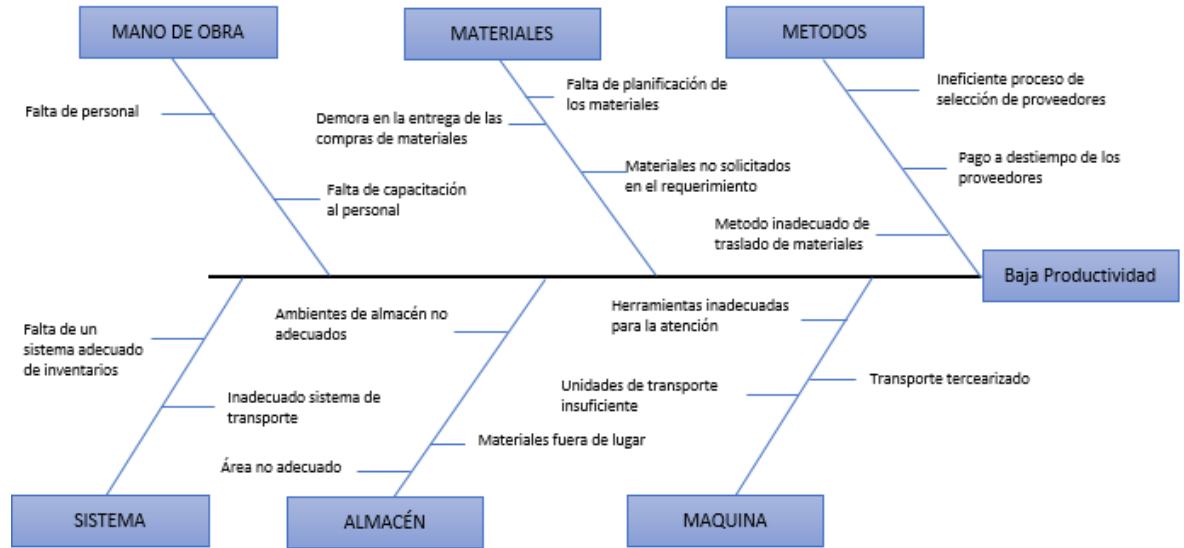
Figura 1.

Proyección de la productividad



Se puede evidenciar en la figura 1 que la proyección de la productividad tiende a mantenerse para los meses de mayo – julio considerando un 48% y 52% respectivamente.

Figura 2.
Diagrama de Ishikawa



La figura 2, un diagrama de Ishikawa, muestra la causa raíz del problema de productividad media en la empresa.

Se utilizó el diagrama de Pareto, para construir la matriz de correlación; por otro lado, los motivos presentados tienen la siguiente proporción: 0 = Nunca, 1 = Rara vez, 3 = A veces, 5 = Seguido.

Tabla 14.

Matriz de correlación.

Causas que originan problemas en la productividad		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	Correlación
Ineficiente proceso de selección de proveedores	C1		0	0	3	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Pago a destiempo a los proveedores	C2	0		0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Método inadecuado de traslado de materiales	C3	0	0		0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	5
Falta de planificación de los materiales	C4	0	5	3		5	5	0	0	1	5	1	1	3	3	5	5	42
Materiales no solicitados en el requerimiento	C5	0	0	1	0		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Demora en la entrega de las compras	C6	0	5	5	5	0		0	0	0	3	5	5	5	5	3	5	46
Falta de personal	C7	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	3	0	0	3	3	9
Falta de capacitación al personal	C8	5	0	5	5	5	1	0		3	5	5	5	1	0	0	0	40
Falta de un sistema adecuado de inventarios	C9	0	0	0	3	3	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	6
Inadecuado sistema de control de transporte	C10	0	0	3	0	0	3	0	0	0		0	0	0	0	0	0	6
Ambientes de almacén no adecuados	C11	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0		3	0	0	0	0	6
Materiales fuera de lugar	C12	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3		0	0	0	0	6
Área no apropiada	C13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1		0	0	0	4
Herramientas inadecuadas para la atención	C14	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		0	0	3
Unidades de transporte insuficiente	C15	0	0	1	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0		3	10
Transporte terciarizado	C16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		1

La tabla 14, se puede visualizar las causas que tienen mayor correlación; demora en la entrega de materiales, falta de planificación de los materiales, falta de capacitación del personal.

Tabla 15.

Ponderación total.

Causas que originan problemas en la productividad	Puntaje de correlación	Frecuencia	Ponderación
Ineficiente proceso de selección de proveedores	9	1	9
Pago a destiempo a los proveedores	5	3	15
Método inadecuado de traslado de materiales	5	3	15
Falta de planificación de los materiales	42	5	210
Materiales no solicitados en el requerimiento	2	1	2
Demora en la entrega de las compras	46	5	230
Falta de personal	9	5	45
Falta de capacitación al personal	40	5	200
Falta de un sistema adecuado de inventarios	6	3	18
Inadecuado sistema de control de transporte	6	1	6
Ambientes de almacén no adecuados	6	3	18
Materiales fuera de lugar	6	3	18
Área no apropiada	4	1	4
Herramientas inadecuadas para la atención	3	3	9
Unidades de transporte insuficiente	10	1	10
Transporte terciarizado	1	1	1

En la tabla 15, podemos visualizar los resultados, donde se tienen las frecuencias: 1 = baja, 3 = media y 5 = alta, estos datos se multiplicarán con

el puntaje de correlación y nos dará la ponderación total.

Tabla 16.

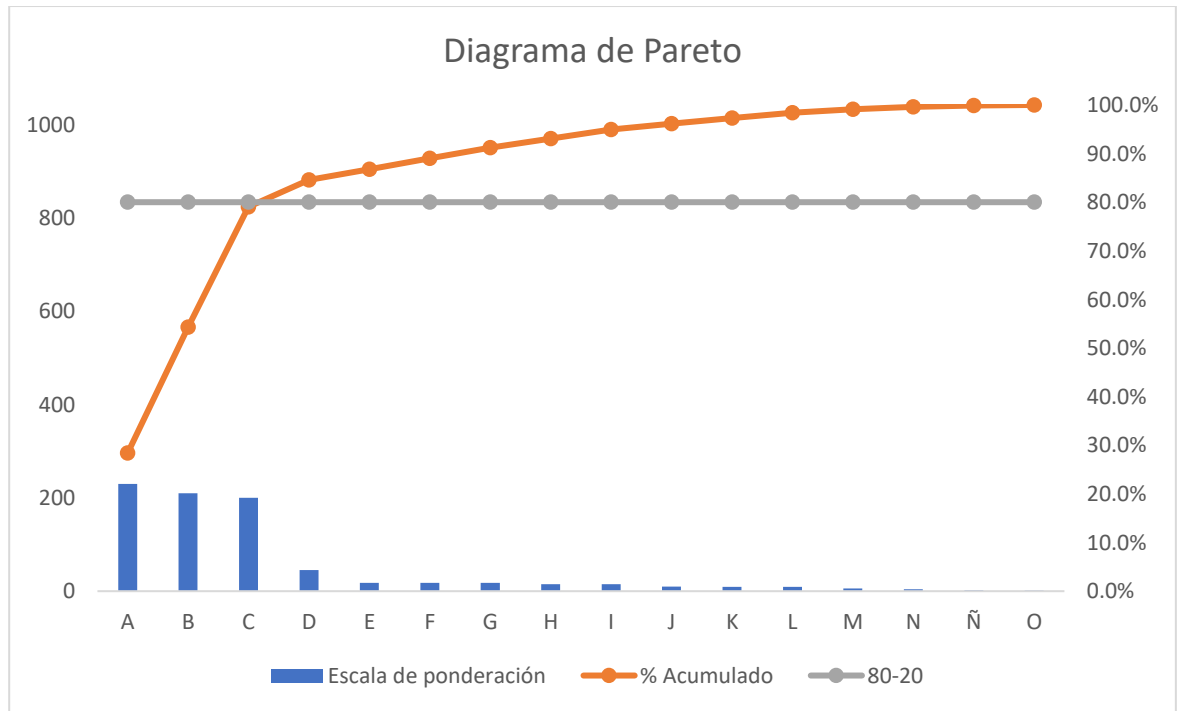
Tabulación de datos.

Item	Causas que originan problemas en la productividad	Escala de ponderación	%	Acumulado	% Acumulado
A	Demora en la entrega de las compras	230	28.4%	230	28.4%
B	Falta de planificación de los materiales	210	25.9%	440	54.3%
C	Falta de capacitación al personal	200	24.7%	640	79.0%
D	Falta de personal	45	5.6%	685	84.6%
E	Falta de un sistema adecuado de inventarios	18	2.2%	703	86.8%
F	Ambientes de almacén no adecuados	18	2.2%	721	89.0%
G	Materiales fuera de lugar	18	2.2%	739	91.2%
H	Pago a destiempo a los proveedores	15	1.9%	754	93.1%
I	Metodo inadecuado de traslado de materiales	15	1.9%	769	94.9%
J	Unidades de transporte insuficiente	10	1.2%	779	96.2%
K	Ineficiente proceso de selección de proveedores	9	1.1%	788	97.3%
L	Herramientas inadecuadas para la atención	9	1.1%	797	98.4%
M	Inadecuado sistema de control de transporte	6	0.7%	803	99.1%
N	Área no apropiada	4	0.5%	807	99.6%
Ñ	Materiales no solicitados en el requerimiento	2	0.2%	809	99.9%
O	Transporte terciarizado	1	0.1%	810	100.0%
		810			

La tabla 16, muestra los resultados acumulados y nos muestra que hay tres consideraciones importantes.

Figura 3.

Diagrama de Pareto.



Analizando el grafico de Pareto, podemos identificar las primeras tres causas determinantes en el problema de productividad media de la empresa. Por ello se debe tener mucho cuidado con dichas causas y encontrar soluciones que permitan cumplir los objetivos de la empresa.

4.2. OE2: Aplicar la gestión logística para mejorar la eficiencia en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia.

La finalidad de este objetivo es aplicar la gestión logística en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia; para ello, se utilizó herramientas como: tabla de selección de proveedores, 5s, planificación de los requerimientos de materiales y un plan de capacitación anual, los resultados muestran a continuación:

Análisis de selección de proveedores

Tabla 17.

Tabla de selección de proveedores.

CRITERIOS	PESO	PUNTUACIÓN					
		A	B	C	A	B	C
Calidad de los materiales	40%	8	3.20	6	2.40	7	2.80
Competitividad - precios	35%	7	2.45	6	2.10	5	1.75
Tiempo de entrega	15%	6	0.90	5	0.75	5	0.75
Perfil general del proveedor	10%	6	0.60	5	0.50	6	0.60
Puntaje total			7.15		5.75		5.90

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 17 se consideró 5 criterios a tener en cuenta al momento de elegir un proveedor para que la empresa empiece a trabajar con el; asimismo cada uno de estos criterios tiene un porcentaje de peso que se va dando de acuerdo a la evaluación de cada criterio, luego podemos dar una puntuación que oscila entre 0 y 10 y los resultados de la evaluación se definen de la siguiente manera: de 0-5 no seleccionado y 6-10 seleccionado. Para esta investigación la empresa consideró 03 proveedores de los cuales el mayor puntaje lo obtuvo el proveedor A con 7.15 por lo que es el proveedor seleccionado para trabajar con la empresa, considerando la calidad de los materiales y los precios con los que cuenta. (Anexo 10)

Aplicación de las 5s

Organización (Seiri)

Busca de crear un ambiente de trabajo organizado para tener la facilidad de encontrar los materiales o equipos a la brevedad posible, separados en sus respectivas zonas y los que no sean necesarios, se deben tener separados en un lugar determinado.

Tabla 18.

Formato de objetos necesario e innecesarios

FORMATO DE OBJETOS NECESARIOS E INNECESARIOS

N°	Descripción	¿Necesario o	Descartar	Reparar	Organizar
		innecesario?			
1	Tuberías	Necesario			X
2	Maquinas de soldar	Necesario		x	
3	Taladros	Necesario		x	
4	Soldadura	Necesario			X
5	Discos de corte	Necesario			X
6	Pinturas	Necesario			X
7	Cajas de soldadura vacias	Innecesario	x		
8	Thinner	Necesario			X
	Galoneras de thinner				
9	vacias	Innecesario	x		
10	Amoladoras	Necesario		x	
11	Tanques para agua	Innecesario	x		
12	Guantes	Necesario			X
13	Cascos	Necesario			X
14	Cajas de llaves	Innecesario	x		
15	Chalecos	Necesario			X

Fuente: Elaboración propia.

Orden (Seito)

Por medio del orden de los materiales y equipos, se pretende minimizar el tiempo de búsqueda y así poder instaurar procedimientos favorables para encontrar de manera rápida y pertinente. Esto se logrará a través de una buena distribución donde los materiales o equipos se puedan colocar en un área adecuada, donde se ordenen de la mejor manera; se ordenará por cada uno del tipo de material de acuerdo al grupo de familia que pertenece.

Figura 4.

Orden de materiales

Antes



Después



Limpieza (Seisou)

La empresa Construcción, Consultaría y Gerencia, trabaja con equipos o material que son de mucha importancia para el desarrollo de las operaciones; por lo que siempre necesitan de un adecuado cuidado o mantenimiento continuo por parte del personal encargado de limpieza del área del almacén, donde se encuentran dichos equipos o materiales.

Figura 5.

Limpieza de almacén

Antes



Después



Estandarización (Seiketsu)

Se tendrá reuniones una vez por semana entre el jefe de almacén y el personal, ello con la finalidad de producir y crear conciencia en cada uno de los empleados, para que mantengan en su área de trabajo y almacén el orden y la limpieza. También se

aplicará medidas para la recepción y almacenamiento de los materiales y equipos, los cuales se detallan a continuación:

Tabla 19.

Procedimientos de recepción y almacenamiento.

Item	Descripción	Responsable
1	El proveedor coordina con el supervisor de obra, el día, hora y lugar de entrega de los materiales o equipos. Antes de ello, ya se ha revisado que se cuenta con el espacio disponible.	Proveedor - Supervisor de obra
2	Mediante correo electrónico se formalizará la programación de entrega.	Proveedor
3	Al momento de la recepción de los materiales o equipos, se dará la autorización de ingreso solicitando previamente la documentación, verificando que sea la misma del programa y cumpla los requisitos establecidos.	Supervisor de obra
4	Se valida la información según GRR con lo recepción en físico.	Almacenero
5	Se ingresa al kardex.	Almacenero
6	Los materiales o equipos se distribuyen en el lugar asignado.	Almacenero

Fuente: Elaboración propia

Disciplina (Shitsuke).

En esta etapa se desarrolla la disciplina de todo lo estudiado, es decir, el cumplimiento de las normas. En este último paso, no tenemos que seguir ningún proceso, si no involucrar a cada empleado para que haga su trabajo utilizando el método 5S.

Cabe señalar que en este 5S final, se promoverá la autodisciplina de la siguiente

manera:

- Siga cada conjunto de reglas y conviértalo en un hábito.
- Después de terminar el trabajo, limpie cada área de trabajo.
- Devolver cualquier material o equipo a su lugar de origen, después de su uso.
- Sanciones a los empleados que no cumplen con las normas establecidas.

Asimismo, para validar que se esté aplicando la metodología 5S y que todo marche de acuerdo a lo establecido, es importante realizar auditorías esporádicas de las áreas de trabajo. (Anexo 11)

Planificación de los requerimientos de materiales - MRP

Tabla 20.

Ficha técnica

ARMADO DE TIJERALES X 18M			VALORES POR LOTE BASE			VALORES POR PORCIÓN		LOT E BAS E
CODIGO	MATERIALES	UM	CANT/ LOTE	COSTO/LOTE	COSTO/UNIDAD	CANT/PORCIÓN	COSTO/PORCIÓN	40
10	CANALES C X 9M SOLDADURA	UN	160	S/ 248,546.36	S/ 1,553.41	4.0	6213.66	
15	DISCOS DE CORTE ESCOBILLAS DE FIERRO	KG	200	S/ 3,400.00	S/ 17.00	5.0	85.00	
18	LIJAS DE FIERRO THINNER X	UN	20	S/ 2,098.00	S/ 104.90	0.5	52.45	
22	GL TRAPO INDUSTRIAL	UN	80	S/ 4,000.00	S/ 50.00	2.0	100.00	
17		UN	400	S/ 1,120.00	S/ 2.80	10.0	28.00	
11		UN	60	S/ 3,534.00	S/ 58.90	1.5	88.35	
12		KG	50	S/ 290.00	S/ 5.80	1.3	7.25	

25	BASE ZINCROMA TO	UN D	40	S/ 2,200.00	S/ 55.00	1.0	55.00
24	PINTURA ACRILICA BLANCO	UN D	120	S/ 9,600.00	S/ 80.00	3.0	240.00
				S/ 274,788.36	S/ 1,927.81		6869.71

Tabla 21.

Calculo MRP

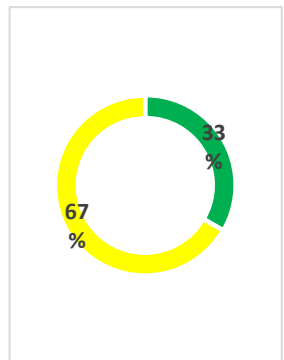
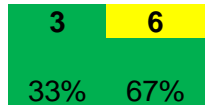
				% RECHAZO DE MATERIALES	5.0%	
				% INCREMENTO DE COSTO	3.0%	
CALCULOS DE MATERIALES POR LOTE				PEDIDO/DEMANDA	130	
ARMADO DE TIJERALES X 18M				CALCULO LOTE A PRODUCIR		
ID	CODIGO	MATERIALES	UM	CANT/DEMANDA	COSTO/DEMANDA	COSTO/PORCIÓN
X	10	CANALES C X 9M	UND	546	S/ 873,609.37	6720.07
X	15	SOLDADURA	KG	683	S/ 11,950.58	91.93
X	18	DISCOS DE CORTE ESCOBILLAS DE	UND	68	S/ 7,374.21	56.72
X	22	FIERRO	UND	273	S/ 14,059.50	108.15
X	17	LIJAS DE FIERRO	UND	1365	S/ 3,936.66	30.28
X	11	THINNER X GL	UND	205	S/ 12,421.57	95.55

X	12	TRAPO INDUSTRIAL	KG	171	S/ 1,019.31	7.84
X	25	BASE ZINCROMATO PINTURA ACRILICA	UND	137	S/ 7,732.73	59.48
X	24	BLANCO	UND	410	S/ 33,742.80	259.56
					S/ 965,846.72	S/ 7,429.59

Tabla 22.

Planificación de los requerimientos de materiales

SOLICITUD DE MATERIALES MRP			3856	ESTADO DEL INVENTARIO			194	-490	VALIDACIÓN
COD	MATERIA PRIMA/INSUMO	UM	DEMANDA	PROM/DÍA	SALD/INV/UNI	SAL/INV/DÍAS	DIFERENCIA	ESTADO	
10	CANALES C X 9M	UND	546	21.00	405	19.3	-141	Insuficiente	
15	SOLDADURA	KG	683	26.25	1000	38.1	318	Cubre	
18	DISCOS DE CORTE	UND	68	2.63	80	30.5	12	Cubre	
22	ESCOBILLAS DE FIERRO	UND	273	10.50	250	23.8	-23	Insuficiente	
17	LIJAS DE FIERRO	UND	1365	52.50	1025	19.5	-340	Insuficiente	
11	THINNER X GL TRAPO	UND	205	7.88	50	6.3	-155	Insuficiente	
12	INDUSTRIAL	KG	171	6.56	30	4.6	-141	Insuficiente	
25	BASE ZINCROMATO	UND	137	5.25	145	27.6	9	Cubre	



24	PINTURA ACRILICA BLANCO	UND	410	15.75	381	24.2	-29	Insuficiente
----	-------------------------------	-----	-----	-------	-----	------	-----	--------------

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23.

Cronograma de capacitaciones anuales.

Actividades a desarrollar	Duración	Meses												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Funciones y responsabilidades del personal	45 min	X												
Procesos (entradas, salidas, resguardos, manifiestos)	45 min		X											
Ventajas de un buen control de almacenes	60 min			X										
Clasificación ABC (costo unitario, cantidad o volumen, cantidad y valor)	30 min				X									
Herramientas para el control de materiales	45 min					X								
Sistemas de equipos y manejo de materiales	60 min						X							
Indicadores de gestión cualitativos y cuantitativos (rotación, cobertura, valor del inventarios, confiabilidad en dinero, confiabilidad en piezas, nivel de servicio, costos de transporte)	60 min							X						
Cinco eses (5S)	45 min								X					
Elementos de seguridad en el almacén	60 min									X				
Identificación de peligros y evaluación de riesgos	60 min										X			
Inventario general (planeación, ejecución y control)	60 min											X		
Factores claves de procesos.	45 min													X

Fuente: Elaboración propia

Análisis del cuestionario Postest (Anexo 12).

Tabla 24.

¿Cree Ud. que los requerimientos de materiales y equipos están planificados?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	2,00	3	7,5	7,5
	3,00	8	20,0	27,5
Válidos	4,00	17	42,5	70,0
	5,00	12	30,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica

De acuerdo a la tabla 24. podemos apreciar que el 42.5% de las personas encuestadas, considera que casi siempre los requerimientos de materiales y equipos están planificados, esto debido a que se tomaron medidas correctivas en las coordinaciones en el proceso; el 7.5% de ellos considera que casi nunca están planificados.

Tabla 25.

¿Las compras realizadas llegan oportunamente y según fechas planificadas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	3,00	5	12,5	12,5
Válidos	4,00	21	52,5	65,0
	5,00	14	35,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica.

Podemos apreciar en la tabla 25. Que el 52.5% de los colaboradores encuestados, considera que casi siempre las compras llegan oportunamente y según las fechas planificadas; es decir hubo una mejora en el proceso debido a la aplicación de la gestión logística en el proceso y solo un 12.5% considera que a veces.

Tabla 26.

¿Cree Ud. que la empresa cuenta con las herramientas adecuadas para la rápida entrega de materiales y equipos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3,00	4	10,0	10,0	10,0
	4,00	15	37,5	37,5	47,5
	5,00	21	52,5	52,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	3	7,5	7,5	7,5
	3,00	8	20,0	20,0	27,5
	4,00	16	40,0	40,0	67,5
	5,00	13	32,5	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica.

Según la tabla 26. Nos indica que el 40.0% de los encuestado considera que casi siempre la empresa cuenta con las herramientas adecuadas para la entrega rápida de materiales y equipos, se puede evidenciar la mejora para el postest y el 7.5% considera que casi nunca.

Tabla 27.

¿Los productos se encuentran clasificados y ordenados en el almacén?

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica.

De acuerdo a la tabla 27. El 52.5% de las personas encuestadas, manifiesta que siempre los productos se encuentran clasificados en el almacén por lo que se hace más fácil también realizar un despacho en menos tiempo, esto debido a la aplicación de las 5s en el almacén; el 10.0% de ellos, considera como a veces.

Tabla 28.

¿Considera adecuado el control de salidas de materiales y equipos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3,00	3	7,5	7,5
	4,00	20	50,0	57,5
	5,00	17	42,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica.

La tabla 28. Nos muestra que el 50.0% de los colaboradores considera que casi siempre el control de salida de materiales y equipos es adecuado; se puede evidenciar una mejora en el proceso, debido a la gestión logística en la empresa y el 7.5% de ellos considera que a veces.

Tabla 29.

¿El control adecuado de las unidades de transporte favorece a la gestión logística de la empresa?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	1	2,5	2,5
	3,00	4	10,0	12,5
	4,00	11	27,5	40,0
	5,00	24	60,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

Nota: n = cantidad de trabajadores del área metalmecánica.

De acuerdo a la tabla 29. Podemos apreciar que el 60.0% de los colaboradores considera que siempre el control adecuado de las unidades de transporte favorece a la gestión logística de la empresa y el 2.5% de ellos considera que casi nunca.

Análisis de la eficiencia postest

Mes	Proyectado	Real	Eficacia	Eficacia promedio
Mayo	75.0%	70.3%	93.7%	
Junio	87.5%	90.1%	102.9%	98.9%
Julio	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla 30.

Eficiencia del área metalmecánica en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia.

Mes	Material programado	Material utilizado	Eficiencia	Eficiencia promedio
Mayo	31055	39005	0.80	
Junio	21896	27550	0.79	80%
Julio	17838	22110	0.81	
Total	70789	88665		

La tabla 30, se puede observar cómo se encuentra actualmente el indicador eficiencia en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia, basándose en los materiales programados y los utilizados durante los meses de mayo a julio, percibiendo así que se tiene una eficiencia promedio de 80%.

OE3: Aplicar la gestión logística para mejorar la eficacia en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia.

Análisis de la eficacia postest

Tabla 31.

Eficacia del área metalmecánica en la empresa Construcción Consultoría y Gerencia.

Asimismo, la tabla 31 muestra cómo se encuentra el indicador de eficacia en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia, basado en los datos de avance real sobre lo proyectado, se percibe una eficacia promedio de 98.9%; esto indica que queda por realizar 1.1% de las actividades para finalizar el proyecto dentro del plazo establecido.

Análisis de la productividad postest

Tabla 32.

Productividad en el área metalmecánica de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.

Mes	Eficiencia	Eficacia	Productividad	Prom productividad
Mayo	0.80	0.94	0.75	
Junio	0.79	1.03	0.82	79.0%
Julio	0.81	1.00	0.81	

La tabla 32 nos muestra el resultado de la productividad en el área metalmecánica de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia después de aplicar la gestión logística, basado en la multiplicación de sus dimensiones eficiencia y eficacia; la cual nos dio como resultado una productividad promedio de 79.0% por lo que podemos indicar que la productividad mejoró significativamente.

4.3. OE4: Realizar una comparación entre la productividad actual y la mejorada de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.

Tabla 33.

Comparativo de la productividad promedio del pretest y postest en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.

Descripción	Productividad promedio
Pretest	47.7%
Postest	79.0%

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la tabla 33, podemos apreciar que existe una mejora en la productividad promedio pasando de un 47.7% en el pretest a un 79.0% en el postest; esta mejora se debe a que se aplicó la gestión logística en el proceso.

Análisis de la hipótesis general

Ho: La gestión logística no mejora la productividad de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.

Ha: La gestión logística mejora la productividad de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.

Para probar la hipótesis general, primero es necesario determinar, si los datos que hacen referencia a la productividad son convenientes a la progresión de la productividad antes y después de la prueba, es decir, los datos son paramétricamente activos. Entonces es necesario determinar si los datos se distribuyen normalmente, para ello como $n \leq 30$, se recomienda hacerlo mediante la prueba de Shapiro – Wilk.

Ho: Los datos tienen una distribución normal

Ha: Los datos no tienen una distribución normal

Tabla 34.

Prueba de normalidad de Shapiro - Wilk

Fuente: Programa SPSS VS 21

La tabla 34 nos muestra que los valores p de ambos casos son mayores a 0.05 por lo tanto conforme a la regla de decisión se acepta Ho y se rechaza Ha; esto significa que los datos se distribuyen normalmente.

Tabla 35.

Prueba de normalidad de Shapiro - Wilk

	Estadístico	gl	p
Pretest de productividad	0.994	3	0.856
Postest de productividad	0.855	3	0.253

Comparación de las medias de la productividad pre y post

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Productividad pretest	.4400	3	.11533	.06658

Productividad posttest	.7933	3	.03786	.02186
---------------------------	-------	---	--------	--------

Fuente: Programa SPSS VS 21

De acuerdo a la tabla 35, muestra que la productividad promedio previo a la prueba fue del 44%, que es inferior a la productividad promedio posterior a la prueba del 79%. Con ello se admite la hipótesis alternativa, indicando lo siguiente: La gestión logística mejora la productividad de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.

Tabla 36.

Comparación de la hipótesis general con la prueba T- student.

	Prueba de muestras relacionadas							
	Diferencias relacionadas							
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
			Inferior	Superior				
Productividad Pretest y posttest	-.353	.086	.0498	-.568	-.139	7.098	2	.019

Fuente: Programa SPSS VS 21

La tabla 36. Se puede apreciar la significancia de la prueba T – Student, para la productividad es de 0.019 menos al 0.05, por ende, rechazamos la hipótesis nula (Ho) y aceptamos Ha, concluyendo que la gestión logística mejora la productividad de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.

V. DISCUSIÓN

En la investigación se planteó como primer objetivo específico diagnosticar la productividad en la empresa. Según (Concha, 2017) indica que la productividad es muy importante ya que es la base para reforzar la competencia de mercados, asimismo el principal factor que genera capital y busca la mejora continua. También, incrementa la utilidad de los inversionistas, incrementa el salario de los colaboradores y optimiza sus condiciones laborales. También (García, 2011) indica que la productividad es la relación de la eficiencia y la eficacia; el indicativo de productividad muestra la eficacia y la eficiencia de una buena combinación para hacer un producto durante un cierto período de tiempo. En la investigación se encontró para el pretest, que existe una eficiencia promedio de 55.3% y una eficacia de 86.2%, por lo que la productividad promedio fue de 47.7%; lo cual es considerado, según los rangos de productividad de la empresa con un nivel medio. En la investigación realizada por (Bocanegra, 2019) Se encontró similitud con el resultado, ya que el autor encontró una eficiencia de 22% y eficacia de 63% y como resultado final se obtuvo que la productividad promedio fue de 40%, considerada como media. Por lo tanto, se puede decir que, si no se aplica una gestión logística adecuada en las empresas, la productividad tiende a ser baja.

El segundo objetivo específico fue aplicar la gestión logística para mejorar la eficiencia en la empresa. Para (García, 2011) La eficiencia es la relación entre los insumos programados y los utilizados. Asimismo, el registro de eficiencia muestra el manejo óptimo de los bienes en la fabricación del producto en el tiempo dado. Según esta investigación, la empresa estudiada mejoró la eficiencia promedio, ya que paso de tener 55.3% a un 80%, mejorando en un 24.7%. En la investigación realizada por (Román, 2021) se encontró similitud, ya que el autor concluye que la eficiencia mejoró en 9%, es decir paso de 85% al 94% después de la implementación de la propuesta de mejora. Por consiguiente, podemos decir que no siempre después de aplicar las mejoras en la gestión logística para aumentar la eficiencia, el resultado va ser siempre muy elevado; sin embargo, basta que aumente en un mínimo porcentaje para poder concluir que si hubo diferencia significativa en ambas comparaciones y existen mejoras en los resultados.

El tercer objetivo específico fue aplicar la gestión logística para mejorar la eficacia en la empresa. Para (García, 2011) La eficacia indica la concordancia de productos alcanzados y los objetivos establecidos; el indicativo de eficacia muestra un buen resultado de la realización del producto durante un determinado período de tiempo. En la presente investigación se halló que la eficacia promedio fue de 98.9%, es decir aumentó en un 12.70%, pasando de 86.2% a un 98.9%. Según los resultados de (Quintana, y otros, 2020) la eficacia mejoró en un 35%, ya que paso de 57% a un 92%. En otra investigación realizada por (Bocanegra, 2019). Donde llegó a la conclusión que la eficacia aumentó un 22%, pasando de un 63% a 85%. Por lo tanto, podemos decir que aplicando una buena gestión logística podemos obtener resultados significativos en las dimensiones de la productividad, por ende, en la productividad misma.

Como cuarto objetivo específico se planteó realizar una comparación entre la productividad actual y la mejorada de la empresa. Para (García, 2011) productividad es la correlación entre los productos alcanzados y los materiales utilizados. Menciona, además, la productividad se trata de utilizar los recursos de cada lugar de trabajo de manera más eficiente. Los resultados encontrados en esta investigación muestran que hubo una mejora ya que la productividad promedio de la empresa fue de 31.30%, pasando de un 47.70% a un 79%. Según los resultados de (Carrasco, y otros, 2022) concluye que mediante la aplicación de la gestión de compras la productividad de la empresa aumentó en promedio 30.68%; es decir pasó de 58.67% a 89.35%. Por ende, se puede decir que a pesar de que este antecedente no pertenece al mismo rubro de la empresa, ambas buscas incrementar la productividad a través de la gestión logística.

VI. CONCLUSIONES

1. Se concluye que, la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia, presentaba problemas en sus procesos del área metalmecánica, tales como: demora en la entrega de las compras, falta de planificación de los materiales y falta de capacitación al personal, los cuales fueron identificados mediante el diagrama de Ishikawa y Pareto. Es por ello que se realizó la aplicación de herramientas de la gestión logística, como: realizar un análisis de selección de proveedores, la segunda herramienta fue la utilización de las 5s, también se realizó la planificación de requerimiento de materiales (MRP) y finalmente se realizó un cronograma de capacitación anual.
2. Se concluye que, la productividad del área metalmecánica de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia, fue de nivel medio, según los criterios considerados por la misma.
3. Se concluye que, la eficiencia del área metalmecánica de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia, después de aplicar la gestión logística fue de nivel alto, según los criterios considerados por la misma.
4. Se concluye que, la eficacia del área metalmecánica de la empresa Construcción Consultoría, y Gerencia, después de aplicar la gestión logística fue de nivel alto, según los criterios considerados por la misma.
5. Se concluye que, la productividad del área metalmecánica de la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia, antes de aplicar la gestión logística presentó un nivel de productividad media y después de la aplicación fue de nivel alto. Por lo que podemos indicar que, tras la aplicación de las herramientas de la gestión logística, la productividad mejoró significativamente.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda conservar la aplicación de la gestión logística en la empresa en todos los procesos, ya que ayuda en la mejora de la eficiencia, eficacia y por ende en la productividad de la empresa.

Se recomienda desde la perspectiva de la eficiencia, que la empresa tenga mejor control en los requerimientos y usos de los materiales, con la finalidad de minimizar costos para la empresa.

Se recomienda desde el enfoque de la eficacia, que la empresa lleve un mejor control de los avances diarios para cada actividad que se realiza dentro del proyecto.

Finalmente se sugiere concientizar a los trabajadores comprometidos en toda la gestión logística con el objetivo de lograr un acuerdo que ayude con la implementación realizada, con el propósito de conservar la buena práctica operativa.

REFERENCIAS

Almestar, Cristhian. 2020. Propuesta de gestión logística para mejorar la productividad en la empresa Agroindustrial Beta – Chulucanas. *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. [En línea] 2020. [Citado el: 17 de Octubre de 2020.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/62848>.

Amaya, Iribar. 2005. Problemas de productividad. *El País*. 8 de Octubre de 2005.

Ballou, Ronald. 2004. *Logística Administración de la cadena de suministros*. s.l. : Pearson, 2004.

Bautista , Johel . 2018. Gestión logística y Productividad en el área de despacho en la central de abarrotes de Censosud Perú Ate, 2018. *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. [En línea] 2018. [Citado el: 15 de Octubre de 2020.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/24527>.

Bellido , Deysy. 2018. La logística y su relación con la productividad en la empresa Finan-Pro S.A.C. Ventanilla, 2018. *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. [En línea] 2018. [Citado el: 16 de Octubre de 2020.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25172>.

Bocanegra, Jhoselin. 2019. Gestión logística para aumentar la productividad en el área móvil del almacén de telefonía por la empresa Solum Logistics Sac, Villa (I Salvador, 2019. *Studocu*. [En línea] 2019. [Citado el: 03 de Mayo de 2023.] <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-tecnologica-del-peru/investigacion-de-accidentes-e-incidentes/bocanegra-mjl-sd-seguridad/27651325>.

Carrasco, Carla y Jacinto , José. 2022. Aplicación de la Gestión de Compras para aumentar la productividad de la pollería Don Márquez, Piura 2022. *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. [En línea] 2022. [Citado el: 10 de Mayo de 2023.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/105810>.

Carreño, Adolfo. 2011. *Logística de la A a la Z*. s.l. : Fondo Editorial de la PUCP, 2011.

Chavez, Mario y Jave, Jaruy. 2017. Propuesta de un sistema de gestión de almacenes para mejorar la productividad en la Empresa Chimu Agropecuaria. *Repositorio Digital de la Universidad Privada Antenor Orrego*. [En línea] 2017. [Citado el: 17 de Octubre de 2022.] <https://hdl.handle.net/20.500.12759/3380>.

Chiroque, Silvia y Fiestas, Lucy. 2021. Plan logístico de abastecimiento para mejorar la productividad en la planta empacadora de una empresa agroindustrial – Piura, 2021. *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. [En línea] 2021. [Citado el: 17 de Octubre de 2022.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/86824>.

Concha, Rufo. 2017. Aplicación de la gestión logística para incrementar la productividad en la planta procesadora de productos cárnicos de la Empresa San Fernando S.A., Chorrillos, 2017. *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. [En línea] 2017. [Citado el: 17 de Octubre de 2022.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/21886>.

Evaluación de la Cadena de Suministro para Mejorar la Competitividad y Productividad en el Sector Metalmecánico en Barranquilla, Colombia. **Salas, Katherinne. 2019.** 2, 2019, SciELO, Vol. 30, págs. 25-32.

Fred, Kerlinger y Lee, Howard. 2002. *Investigación del comportamiento*. s.l. : Mc Graw Hill, 2002.

Freire, Ginger y León , Melanie. 2018. Modelo de gestión logística en empresas recicladoras para mejorar la productividad. *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*. [En línea] 2018. [Citado el: 10 de Octubre de 2022.] <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34435>.

García, Alfonso. 2011. *Productividad y reducción de costos*. s.l. : Trillas, 2011.

Gómez, Juan. 2013. *Gestión logística y comercial*. s.l. : McGraw-Hill Interamericana de España, S.L, 2013.

Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. 1991. *Metodología de la investigación*. México : Mc-GrawHill, 1991.

—. 1991. *Metodología de la investigación*. México : Mc-GrawHill, 1991.

2018. KARDEXREMSTAR. [En línea] 2018. [Citado el: 20 de ABRIL de 2023.] <https://www.kardex-remstar.co/co.html>.

Lopez, Danny D., Melo, Gelvis M. y Mendoza, Darcy L. 2021. Scielo. [En línea] Febrero de 2021. [Citado el: 30 de abril de 2023.] <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000100039>.

Medianero, David. 2016. *Productividad Total*. s.l. : Marcombo, 2016.

Modelo integral de productividad, aspectos importantes para su implementación.

Medina, Jorge. 2010. 69, 2010, Revista Escuela de Administración de Negocios, págs. 110-119.

Mora, Luis. 2016. *Gestión Logística Integral, Las Mejores Prácticas en la*

Cadena de abastecimiento. s.l. : Ecoe Ediciones, 2016.

Murillo, Katherine Alejandra. 2021. Repositorio Universidad Técnica de Ambato. [En línea] Febrero de 2021. [Citado el: 01 de mayo de 2023.] <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/32118>.

Pino, Raúl. 2010. Metodología de la Investigación. *Metodología de la Investigación*. 1a ed. . Lima : San Marco, 2010, pág. 476.

Prokopenko, Joseph. 1989. *La gestión de la productividad* . s.l. : Productivity management, 1989.

Quintana, Sonia y Quintana , Pedro. 2020. Repositorio de la Universidad Nacional del Callao. [En línea] 2020. [Citado el: 27 de abril de 2023.] <http://hdl.handle.net/20.500.12952/7399>.

Ramírez , Guillermo y Rivera , Julio. 2018. Gestión Logística y Productividad Laboral en la Municipalidad Distrital de San Juan Bautista, año 2018. *Repositorio Institucional Digital UNAP*. [En línea] 2018. [Citado el: 17 de Octubre de 2022.] <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5764>.

Retail, Perú. 2018. Perú Retail. *Perú Retail*. [En línea] 19 de Diciembre de 2018. <https://www.peru-retail.com/noticias-retail/>.

Reyes, Carlos y Sanchez, Hector. 2015. *Metodología y diseño en la investigación científica*. s.l. : Business Supporth Aneth, 2015.

Román, Anshybee. 2021. Implementación de la gestión logística para mejorar la productividad en la empresa Tree Logistic SAC, Bellasvista - Callao. *Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo*. [En línea] 2021. [Citado el: 27 de Abril de 2023.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/110922>.

Ruiz, Paola Carolina. 2022. Repositorio de la Universidad Cesar Vallejo. [En línea] 2022. [Citado el: 27 de Abril de 2023.] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/109177>.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN			VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
PROBLEMA GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE				
¿De que manera la gestión logística permitirá mejorar la productividad en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia - Piura 2022?	La gestión logística mejora la productividad en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.	Aplicar la gestión logística para mejorar la productividad en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia - Piura 2022.	Gestión logística	la logística es la manera en que las compañías gestionan sus procesos de compras y lo integran a los procesos de almacenamiento, producción y distribución de forma eficiente, de tal manera de entregar oportunamente sus productos a los clientes.	Compras	Planificación de compras.	Ordinal
						Seguimiento a compras.	
						Control de compras.	
					Almacenes	Rapidez en la entrega de materiales.	
						Rapidez en la entrega de equipos.	
						Organización física del almacén.	
					Inventarios	Resgistro adecuado de materiales.	
						Resgistro adecuado de equipos.	
						Control de salidas.	
					Transporte	Stock de productos.	
						Programación de entregas.	
						Modo de transporte.	
Tipo de transporte							
Capacidad de transporte.							
PROBLEMAS ESPECIFICOS		OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
¿Cuál es el diagnostico de la productividad en la empresa?		Diagnosticar la productividad en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.	Productividad	es la relación de la eficiencia y la eficacia; el indicativo de productividad muestra la eficacia y la eficiencia de una buena combinación para hacer un producto durante un cierto período de tiempo.	Eficiencia	$Eficiencia = \frac{\text{Materiales programados}}{\text{Materiales utilizados}}$	De razón
¿Cómo aplicar la gestión logística para mejorar la eficiencia en la empresa?	Aplicar la gestión logística para mejorar la eficiencia en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.						
¿Cómo aplicar la gestión logística para mejorar la eficacia en la empresa?	Aplicar la gestión logística para mejorar la eficacia en la empresa Construcción, Consultoría y Gerencia.						
¿Qué diferencia existe entre la productividad actual y la mejorada?	Realizar una comparación entre la productividad actual y mejorada de la empresa.						
					Eficacia	$Eficacia = \frac{\text{Avance real}}{\text{Avance proyectado}}$	

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO	ESCALA
VI: GESTIÓN LOGÍSTICA	Gómez (2013) la logística es la manera en que las compañías gestionan sus procesos de compras y lo integran a los procesos de almacenamiento, producción y distribución de forma eficiente, de tal manera de entregar oportunamente sus productos a los clientes.	La variable independiente Gestión Logística se medirá con las dimensiones: Compras, Almacenes, Inventarios y Transporte.	Compras	* Planificación de compras.	1,2,3,4	Cuestionario	Ordinal: 1 = Nunca, 2 = casi nunca, 3 = a veces, 4 = casi siempre, 5 = siempre
				* Seguimiento a compras.	5		
				* Control de compras.	6		
			Almacenes	* Rapidez en la entrega de materiales	7, 8, 9		
				* Rapidez en la entrega de equipos.	10, 11		
				* Organización física del almacén.	12,13,14		
			Inventarios	* Registro adecuado de materiales.	15		
				* Registro adecuado de equipos.	16,17		
				* Control de salidas.	18, 19		
				* Stock de productos.	20, 21		
			Transporte	* Programación de entregas.	22,23		
				* Modo de transporte.	24,25		
				* Tipo de transporte			
* Capacidad de transporte.							
VD: PRODUCTIVIDAD	Según (García, 2011) indica que la productividad es la relación de la eficiencia y la eficacia; el indicativo de productividad muestra la eficacia y la eficiencia de una buena combinación para hacer un producto durante un cierto periodo de tiempo.	La productividad está conformada por la eficiencia y eficacia	Eficiencia	$Eficiencia = \frac{\text{Materiales programados}}{\text{Materiales utilizados}}$	Hoja de datos	De razón	
			Eficacia	$Eficacia = \frac{\text{Avance real}}{\text{Avance proyectado}}$			

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos.

CUESTIONARIO

1	2	3	4	5
NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE

I. GESTIÓN LOGÍSTICA

N°	ITEM	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
	COMPRAS					
01	¿Cree Ud. que los requerimientos de materiales y equipos estan planificados?					
02	¿Cree Ud. que el proceso de selección de proveedores aplicado por la empresa, es adecuado?					
03	¿Considera Ud. que la empresa tiene una relación comercial adecuada con los proveedores?					
04	¿Cree Ud que la empresa realiza los pagos a los proveedores en el tiempo oportuno?					
05	¿Las compras realizadas llegan oportunamente y según fechas planificadas?					
06	¿Los productos recepcionados llegaron según los requerimientos realizados?					
	ALMACENES					
07	¿Considera Ud. Los ambientes de almacén están adecuadamente implementados?					
08	¿Cree Ud. que la empresa cuenta con las herramientas adecuadas para la rápida entrega de materiales y equipos?					
09	¿Considera Ud. que la empresa cuenta con el personal necesario para la entrega de materiales y equipos?					
10	¿ Los productos se encuentran clasificados en el almacén?					
11	¿ Los productos se encuentran ordenados en el almacén?					
12	¿Se cuenta con un área apropiada para el almacenaje de todos los productos?					
	INVENTARIOS					
13	¿Considera que la empresa debe implementar un sistema digital sobre el manejo de inventarios?					
14	¿La empresa capacita al personal de logística sobre el registro adecuado de materiales y equipos?					
15	¿Se lleva un control adecuado de salidas de los materiales y equipos?					
16	¿Existe roturas de stock de los materiales ?					
17	¿La empresa efectua de forma periodica inventarios fisicos?					
	TRANSPORTE					
18	¿La empresa cuenta con la cantidad suficiente de unidades de transporte?					
19	¿Las unidades móviles que utiliza la empresa en su mayoría son propias?					
20	¿La empresa utiliza unidades móviles de terceros?					
21	¿Se deben definir políticas de envío de mercadería a fin de reducir perdidas en la empresa?					
22	¿Considera que el método empleado por la empresa para transportar mercadería es adecuado?					
23	¿El proceso de envío que utiliza la empresa favorece en la reducción de pérdidas?					
24	¿ El control adecuado de las unidades de transporte favorece a la gestión logística en la empresa?					
25	¿Las unidades móviles cuentan con la capacidad suficiente para el traslado de mercadería?					

Anexo 4: Instrumento de recolección de datos validado por experto.

VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTION LOGISTICA

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario) que permitirá recoger la información en la presente investigación: Gestión Logística para mejorar la Productividad de la Empresa Construcción, Consultoría y Gerencia – Piura 2022 Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota: Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE LA VARIABLE GESTION LOGISTICA

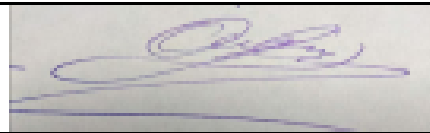
Definición de la variable: La logística es la manera en que las compañías gestionan sus procesos de compras y lo integran a los procesos de almacenamiento, producción y distribución de forma eficiente, de tal manera de entregar oportunamente sus productos a los clientes.

Dimensión	Indicador	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Dimensión A: Compras	Planificación de compras	¿Cree Ud. que los requerimientos de materiales y equipos están planificados?	1	1	1	1	
		¿Cree Ud. que el proceso de selección de proveedores aplicado por la empresa, es adecuado?	1	1	1	1	
		¿Considera Ud. que la empresa tiene una relación comercial adecuada con los proveedores?	1	1	1	1	
		¿Cree Ud. que la empresa realiza los pagos a los	1	1	1	1	

		proveedores en el tiempo oportuno?					
	Seguimiento a compras	¿Las compras realizadas llegan oportunamente y según fechas planificadas?	1	1	1	1	
	Control de compras	¿Los productos recepcionados llegaron según los requerimientos realizados?	1	1	1	1	
Dimensión B: Almacenes	Rapidez en la entrega de materiales	¿Considera Ud. Los ambientes de almacén están adecuadamente implementados?	1	1	1	1	
		¿Cree Ud. que la empresa cuenta con las herramientas adecuadas para la rápida entrega de materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Rapidez en la entrega de equipos.	¿Considera Ud. que la empresa cuenta con el personal necesario para la entrega de materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Organización física del almacén.	¿ Los productos se encuentran clasificados en el almacén?	1	1	1	1	
		¿Los productos se encuentran ordenados en el almacén?	1	1	1	1	
		¿Se cuenta con un área apropiada para el almacenaje de todos los productos?	1	1	1	1	
Dimensión C: Inventarios	Registro adecuado de materiales.	¿Considera que la empresa debe implementar un sistema digital sobre el manejo de inventarios?	1	1	1	1	
	Registro adecuado de equipos.	¿La empresa capacita al personal de logística sobre el registro adecuado de materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Control de salidas	¿Se lleva un control adecuado de salidas de los materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Stock de productos.	¿Existe roturas de stock de los materiales ?	1	1	1	1	
		¿La empresa efectúa de forma periódica inventarios físicos?	1	1	1	1	
Dimensión D: Transporte	Programación de entregas.	¿La empresa cuenta con la cantidad suficiente de unidades de transporte?	1	1	1	1	
		¿Las unidades móviles que utiliza la empresa en su mayoría son propias?	1	1	1	1	

		¿La empresa utiliza unidades móviles de terceros?	1	1	1	1	
Modo de transporte.		¿Se deben definir políticas de envío de mercadería a fin de reducir pérdidas en la empresa?	1	1	1	1	
		¿Considera que el método empleado por la empresa para transportar mercadería es adecuado?	1	1	1	1	
Tipo de transporte		¿El proceso de envío que utiliza la empresa favorece en la reducción de pérdidas?	1	1	1	1	
		¿El control adecuado de las unidades de transporte favorece a la gestión logística en la empresa?	1	1	1	1	
Capacidad de transporte.		¿Las unidades móviles cuentan con la capacidad suficiente para el traslado de mercadería?	1	1	1	1	

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	CUESTIONARIO
Objetivo del instrumento	RECOPIRAR INFORMACIÓN
Nombres y apellidos del experto	OLIVER FABIÁN CUPÉN CASTAÑEDA
Documento de identidad	02845346
Años de experiencia en el área	24
Máximo Grado Académico	MAGISTER
Nacionalidad	PERUANO
Institución	ESSALUD
Cargo	PROFESIONAL
Número telefónico	
Firma	
Fecha	08/12/2022

Anexo 5: Instrumento de recolección de datos validado por experto.

VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTION LOGISTICA

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario) que permitirá recoger la información en la presente investigación: Gestión Logística para mejorar la Productividad de la Empresa Construcción, Consultoría y Gerencia – Piura 2022 Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota: Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE LA VARIABLE GESTION LOGISTICA


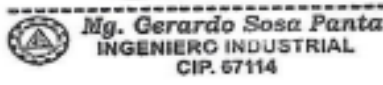
Definición de la variable: La logística es la manera en que las compañías gestionan sus procesos de compras y lo integran a los procesos de almacenamiento, producción y distribución de forma eficiente, de tal manera de entregar oportunamente sus productos a los clientes.

Dimensión	Indicador	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Dimensión A: Compras	Planificación de compras	¿Cree Ud. que los requerimientos de materiales y equipos están planificados?	1	1	1	1	
		¿Cree Ud. que el proceso de selección de proveedores aplicado por la empresa, es adecuado?	1	1	1	1	
		¿Considera Ud. que la empresa tiene una relación comercial adecuada con los proveedores?	1	1	1	1	
		¿Cree Ud. que la empresa realiza los pagos a los	1	1	1	1	

		proveedores en el tiempo oportuno?					
	Seguimiento a compras	¿Las compras realizadas llegan oportunamente y según fechas planificadas?	1	1	1	1	
	Control de compras	¿Los productos recepcionados llegaron según los requerimientos realizados?	1	1	1	1	
Dimensión B: Almacenes	Rapidez en la entrega de materiales	¿Considera Ud. Los ambientes de almacén están adecuadamente implementados?	1	1	1	1	
		¿Cree Ud. que la empresa cuenta con las herramientas adecuadas para la rápida entrega de materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Rapidez en la entrega de equipos.	¿Considera Ud. que la empresa cuenta con el personal necesario para la entrega de materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Organización física del almacén.	¿ Los productos se encuentran clasificados en el almacén?	1	1	1	1	
		¿Los productos se encuentran ordenados en el almacén?	1	1	1	1	
		¿Se cuenta con un área apropiada para el almacenaje de todos los productos?	1	1	1	1	
Dimensión C: Inventarios	Registro adecuado de materiales.	¿Considera que la empresa debe implementar un sistema digital sobre el manejo de inventarios?	1	1	1	1	
	Registro adecuado de equipos.	¿La empresa capacita al personal de logística sobre el registro adecuado de materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Control de salidas	¿Se lleva un control adecuado de salidas de los materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Stock de productos.	¿Existe roturas de stock de los materiales ?	1	1	1	1	
		¿La empresa efectúa de forma periódica inventarios físicos?	1	1	1	1	
Dimensión D: Transporte	Programación de entregas.	¿La empresa cuenta con la cantidad suficiente de unidades de transporte?	1	1	1	1	
		¿Las unidades móviles que utiliza la empresa en su mayoría son propias?	1	1	1	1	

		¿La empresa utiliza unidades móviles de terceros?	1	1	1	1	
	Modo de transporte.	¿Se deben definir políticas de envío de mercadería a fin de reducir pérdidas en la empresa?	1	1	1	1	
		¿Considera que el método empleado por la empresa para transportar mercadería es adecuado?	1	1	1	1	
	Tipo de transporte	¿El proceso de envío que utiliza la empresa favorece en la reducción de pérdidas?	1	1	1	1	
		¿ El control adecuado de las unidades de transporte favorece a la gestión logística en la empresa?	1	1	1	1	
	Capacidad de transporte.	¿Las unidades móviles cuentan con la capacidad suficiente para el traslado de mercadería?	1	1	1	1	

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	Cuestionario
Objetivo del instrumento	Recopilar información
Nombres y apellidos del experto	Gerardo Sosa Panta
Documento de identidad	03591940
Años de experiencia en el área	25
Máximo Grado Académico	Magister
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	Docente
Número telefónico	969666758
Firma	 
Fecha	08 / 12 / 2022

Anexo 6: Instrumento de recolección de datos validado por experto.

VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO SOBRE GESTION LOGISTICA

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario) que permitirá recoger la información en la presente investigación: Gestión Logística para mejorar la Productividad de la Empresa Construcción, Consultoría y Gerencia – Piura 2022 Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El ítem pertenece a la dimensión y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El ítem tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota: Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE LA VARIABLE GESTION LOGISTICA

Definición de la variable: La logística es la manera en que las compañías gestionan sus procesos de compras y lo integran a los procesos de almacenamiento, producción y distribución de forma eficiente, de tal manera de entregar oportunamente sus productos a los clientes.

Dimensión	Indicador	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Dimensión A: Compras	Planificación de compras	¿Cree Ud. que los requerimientos de materiales y equipos están planificados?	1	1	1	1	
		¿Cree Ud. que el proceso de selección de proveedores aplicado por la empresa, es adecuado?	1	1	1	1	
		¿Considera Ud. que la empresa tiene una relación comercial adecuada con los proveedores?	1	1	1	1	
		¿Cree Ud. que la empresa realiza los pagos a los	1	1	1	1	

		proveedores en el tiempo oportuno?					
	Seguimiento a compras	¿Las compras realizadas llegan oportunamente y según fechas planificadas?	1	1	1	1	
	Control de compras	¿Los productos recepcionados llegaron según los requerimientos realizados?	1	1	1	1	
Dimensión B: Almacenes	Rapidez en la entrega de materiales	¿Considera Ud. Los ambientes de almacén están adecuadamente implementados?	1	1	1	1	
		¿Cree Ud. que la empresa cuenta con las herramientas adecuadas para la rápida entrega de materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Rapidez en la entrega de equipos.	¿Considera Ud. que la empresa cuenta con el personal necesario para la entrega de materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Organización física del almacén.	¿ Los productos se encuentran clasificados en el almacén?	1	1	1	1	
		¿Los productos se encuentran ordenados en el almacén?	1	1	1	1	
		¿Se cuenta con un área apropiada para el almacenaje de todos los productos?	1	1	1	1	
Dimensión C: Inventarios	Registro adecuado de materiales.	¿Considera que la empresa debe implementar un sistema digital sobre el manejo de inventarios?	1	1	1	1	
	Registro adecuado de equipos.	¿La empresa capacita al personal de logística sobre el registro adecuado de materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Control de salidas	¿Se lleva un control adecuado de salidas de los materiales y equipos?	1	1	1	1	
	Stock de productos.	¿Existe roturas de stock de los materiales ?	1	1	1	1	
¿La empresa efectúa de forma periódica inventarios físicos?		1	1	1	1		
Dimensión D: Transporte	Programación de entregas.	¿La empresa cuenta con la cantidad suficiente de unidades de transporte?	1	1	1	1	
		¿Las unidades móviles que utiliza la empresa en su mayoría son propias?	1	1	1	1	

		¿La empresa utiliza unidades móviles de terceros?	1	1	1	1	
	Modo de transporte.	¿Se deben definir políticas de envío de mercadería a fin de reducir pérdidas en la empresa?	1	1	1	1	
		¿Considera que el método empleado por la empresa para transportar mercadería es adecuado?	1	1	1	1	
	Tipo de transporte	¿El proceso de envío que utiliza la empresa favorece en la reducción de pérdidas?	1	1	1	1	
		¿El control adecuado de las unidades de transporte favorece a la gestión logística en la empresa?	1	1	1	1	
	Capacidad de transporte.	¿Las unidades móviles cuentan con la capacidad suficiente para el traslado de mercadería?	1	1	1	1	

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

Nombre del instrumento	CUESTIONARIO
Objetivo del instrumento	Recopilar información
Nombres y apellidos del experto	Severin Augusto Fahsbender Cespedes
Documento de identidad	02644838
Años de experiencia en el área	12
Máximo Grado Académico	Mgtr. Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad Cesar Vallejo (UCV)
Cargo	Docente
Número telefónico	968893401
Firma	 MGTR. SEVERIN AUGUSTO FAHSBENDER CESPEDES ING. INDUSTRIAL CIP 32559
Fecha	08 /12 / 2022

Anexo 7: Muestra piloto.

Colaboradores	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	p25
1	3	1	3	5	1	2	2	3	1	4	5	5	5	1	3	4	1	1	3	2	5	3	5	5	3
2	3	1	4	4	3	3	4	2	3	4	4	3	4	3	4	5	2	3	4	4	4	4	4	4	4
3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	3	4	5	3	3	3	2	2	3	5	5	3	3	3	5	2	3	5	5	5	5	5	3	5
5	5	2	3	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	3	3	5	2	5	5	5	3	5
6	4	1	5	4	3	4	3	4	4	4	4	5	5	4	3	5	5	3	4	2	5	4	5	5	5
7	5	4	5	5	5	5	3	2	5	3	4	3	4	1	2	2	3	3	5	2	2	3	3	4	3
8	4	3	5	4	4	5	4	3	4	5	3	3	4	4	4	5	3	3	4	5	5	3	5	5	5
9	3	3	5	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	3	4	3	4	5	4	5	5	5
10	5	2	5	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	5	5

Anexo 8: Autorización del uso de la información.

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo CESAR EDUARDO VASQUEZ OLACHEA, identificado con DNI 41915599, en mi calidad de REPRESENTANTE LEGAL del área de GERENCIA GENERAL de la empresa COG CONSTRUCCIÓN, CONSULTORÍA Y GERENCIA S.R.L con RUC 20530239676, ubicada en la ciudad de Piura.

OTORGO AUTORIZACIÓN

A la señora(s) HENDRYKA DIOSES ARICA / GLORIA ORDINOLA PEREYRA, identificadas con DNI 48023812 / 73014715 de la carrera profesional de Ingeniería Industrial, para que utilice información de la empresa con la finalidad de que puedan desarrollar su proyecto de investigación; así mismo, la publicación de los resultados de la investigación en el repositorio institucional de la UCV y mencionar el nombre de la empresa.



Ing. C. Eduardo Vasquez Olachea
REPRESENTANTE LEGAL
COG CONSTRUCCIÓN CONSULTORÍA Y GERENCIA

DNI: 41915599

El estudiante declara que los datos emitidos, en esta carta y en el trabajo de investigación, son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el estudiante pasará por un proceso disciplinario correspondiente; así mismo, asumirá la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa pueda ejecutar.



Hendryka Dioses Arica

Firma del estudiante
DNI: 48023812



Gloria Ordinola Pereyra

Firma del estudiante
DNI: 73014715

Anexo 9: Análisis del cuestionario pretest

P1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	2	5.0	5.0	5.0
3,00	14	35.0	35.0	40.0
4,00	12	30.0	30.0	70.0
5,00	12	30.0	30.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1,00	7	17.5	17.5	17.5
2,00	16	40.0	40.0	57.5
3,00	12	30.0	30.0	87.5
4,00	3	7.5	7.5	95.0
5,00	2	5.0	5.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P3

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1,00	7	17.5	17.5	17.5
2,00	7	17.5	17.5	35.0
3,00	9	22.5	22.5	57.5
4,00	5	12.5	12.5	70.0
5,00	12	30.0	30.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P4

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	11	27.5	27.5	27.5
3,00	11	27.5	27.5	55.0
4,00	8	20.0	20.0	75.0
5,00	10	25.0	25.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P5

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1,00	2	5.0	5.0	5.0
2,00	6	15.0	15.0	20.0
3,00	16	40.0	40.0	60.0
4,00	9	22.5	22.5	82.5
5,00	7	17.5	17.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P6

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1,00	1	2.5	2.5	2.5
2,00	8	20.0	20.0	22.5
3,00	13	32.5	32.5	55.0
4,00	11	27.5	27.5	82.5
5,00	7	17.5	17.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P7

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	7	17.5	17.5	17.5
3,00	18	45.0	45.0	62.5
4,00	9	22.5	22.5	85.0
5,00	6	15.0	15.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P8

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1,00	3	7.5	7.5	7.5
2,00	12	30.0	30.0	37.5
3,00	15	37.5	37.5	75.0
4,00	6	15.0	15.0	90.0
5,00	4	10.0	10.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P9

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1,00	3	7.5	7.5	7.5
2,00	9	22.5	22.5	30.0
3,00	13	32.5	32.5	62.5
4,00	7	17.5	17.5	80.0
5,00	8	20.0	20.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	9	22.5	22.5	22.5
	3,00	16	40.0	40.0	62.5
	4,00	7	17.5	17.5	80.0
	5,00	8	20.0	20.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P11

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	5	12.5	12.5	12.5
	3,00	14	35.0	35.0	47.5
	4,00	10	25.0	25.0	72.5
	5,00	11	27.5	27.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P12

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	7	17.5	17.5	17.5
	3,00	18	45.0	45.0	62.5
	4,00	5	12.5	12.5	75.0
	5,00	10	25.0	25.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P13

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3,00	4	10.0	10.0	10.0
	4,00	15	37.5	37.5	47.5
	5,00	21	52.5	52.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P14

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	5	12.5	12.5	12.5
	2,00	14	35.0	35.0	47.5
	3,00	8	20.0	20.0	67.5
	4,00	10	25.0	25.0	92.5
	5,00	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P15

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	2.5	2.5	2.5
	2,00	19	47.5	47.5	50.0
	3,00	7	17.5	17.5	67.5
	4,00	6	15.0	15.0	82.5
	5,00	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P16

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	2	5.0	5.0	5.0
	2,00	5	12.5	12.5	17.5
	3,00	7	17.5	17.5	35.0
	4,00	9	22.5	22.5	57.5
	5,00	17	42.5	42.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P17

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	7.5	7.5	7.5
	2,00	5	12.5	12.5	20.0
	3,00	18	45.0	45.0	65.0
	4,00	10	25.0	25.0	90.0
	5,00	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P18

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	7.5	7.5	7.5
	2,00	9	22.5	22.5	30.0
	3,00	21	52.5	52.5	82.5
	4,00	4	10.0	10.0	92.5
	5,00	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P19

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	4	10.0	10.0	10.0
	3,00	6	15.0	15.0	25.0
	4,00	19	47.5	47.5	72.5
	5,00	11	27.5	27.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P20

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	12	30.0	30.0	30.0
	3,00	19	47.5	47.5	77.5
	4,00	5	12.5	12.5	90.0
	5,00	4	10.0	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P21

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2,00	2	5.0	5.0	5.0
	3,00	6	15.0	15.0	20.0
	4,00	13	32.5	32.5	52.5
	5,00	19	47.5	47.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P22

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3,00	13	32.5	32.5	32.5
	4,00	19	47.5	47.5	80.0
	5,00	8	20.0	20.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P23

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	2.5	2.5	2.5
	3,00	4	10.0	10.0	12.5
	4,00	10	25.0	25.0	37.5
	5,00	25	62.5	62.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	


P24

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3,00	3	7.5	7.5	7.5
	4,00	5	12.5	12.5	20.0
	5,00	32	80.0	80.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

P25

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3,00	5	12.5	12.5	12.5
	4,00	10	25.0	25.0	37.5
	5,00	25	62.5	62.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Anexo 10: Cotizaciones del análisis de selección de proveedor.



SOLDAMUNDO PERU S.A.C.
RUC N°: 20506005133


FECHA: 3/02/2023 COTIZACIÓN N°: 030223-9P-5990

RAZON SOCIAL: CCG CONSTRUCCION CONSULTORIA Y GERENCIA S.R.L. ATENCIÓN: Luis Curotto
 RUC: 20525520529
 ASESOR: EDGAR MIRANDA T.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	PRECIO UNITARIO	VALOR VENTA
1	SOLDADURA DE 6011 DE 1/8	350	KG	16.5	5775
2	SOLDADURA DE 7018 DE 1/8	150	KG	16.9	2535
3	SOLDADURA 6011 DE 5/32"	220	KG	13.3	2926
4	DISCOS DE CORTE PARA METAL DE 7"	400	KG	7.5	3000
5	DISOS DE CORTE PARA METAL DE 4 1/2"	380	KG	6.1	2318
					SUBTOTAL: S/ 14,028.81
					IGV 18% : S/ 2,525.19
					TOTAL S/ : S/ 16,554.00

MONEDA: SOLES

CUENTAS BANCARIAS

»BCP»	S	BANCO DE CREDITO DEL PERU Cta. Cte. Dólares N° 191-1482222-1-48 CCI: 002-191-001482222148-58	 Scotiabank	S/	BANCO SCOTIABANK PERU Cta. Cte. Soles N° 000-0359505 CCI: 009-237-000000359505-95
»BCP»	S/	BANCO DE CREDITO DEL PERU Cta. Cte. Soles N° 192-2447754-0-86 CCI: 002-192-002447754086-38			

CONDICIONES:
 Forma de Pago: Deposito/Transferencia o al contado
 Plazo de entrega plura: 48 Horas a partir de confirmación de pagos

SOLDAMUNDO LIMA
Av. Luis Braille 1225 Lima Cercado
Telf: (01) 3370737 / Cel: 998 331 480

CENTRO TECNOLÓGICO LIMA
Paseo Salta 2174 Ux. Chicra
Riño Norte, Lima Cercado
Telf: (01) 3002572

SOLDAMUNDO AREQUIPA
Av. Andrés Bello 313,
Urb. Vallealta Arequipa
Telf: (01) 3370737 / Cel: 998 331 480

CENTRO TECNOLÓGICO AREQUIPA
Calle Palacios 302, Semi Rural Pachacutec
Cerro Colorado Arequipa
Telf: (04) 3470237 / Cel: 959 490 036

SOLDAMUNDO PIURA
Dirección en Av. Grau 1304, Piura
Telf: (073) 322107 / Cel: 950 038 745

www.soldamundoperu.com

TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR S.A.

Av. Angamos Este N° 1805 Int. 2 (Oficina 2)
Lima - Lima - Surquillo.
Ruc: 20112273922

MAESTRO

FECHA: 3/02/2023

SEÑOR(RES): CCG CONSTRUCCION CONSULTORIA Y GERENCIA S.R.L
RUC: 20525520529
EJECUTIVO: BLANCA MARISOL

ITEM	DESCRIPCION	UM	CANT	PRECIO	TOTAL
1	SOLDADURA DE 6011 DE 1/8	KG	350	17.3	S/ 6,055.00
2	SOLDADURA DE 7018 DE 1/8	KG	150	17	S/ 2,550.00
3	SOLDADURA 6011 DE 5/32"	KG	220	14.2	S/ 3,124.00
4	DISCOS DE CORTE PARA METAL DE 7"	UND	400	9.1	S/ 3,640.00
5	DISOS DE CORTE PARA METAL DE 4 1/2"	UND	380	7.5	S/ 2,850.00
TOTAL GENERAL					S/ 18,219.00

CONDICIONES

Los precios totales incluyen IGV

Forma de pago: Transferencia, deposito o contado

Tiempo de entrega: 48 horas una vez realizado el pago



R.U.C. : 20608931156
 SRES. CCG CONSTRUCCION CONSULTORIA Y GERENCIA S.R.L
 RUC. 20525510529
 ATENCIÓN Ana Ruiz

COTIZACIÓN

NRO.: 102009964

PERIODO DE VALIDEZ: 1 Día

FECHA 3/02/2023
 HORA 11:00 a. m.

A continuación le presentamos el presupuesto solicitado por Ud. Te agradecemos por la confianza y elección de acompañarte en la realización de tus proyectos. - 3A AMSEQ

CODIGO	CANT.	UNIDAD	DESCRIPCION DE ARTICULO	P. UNIT.	IMPORTE
	250	KG	SOLDADURA DE 6011 DE 1/8	17.5	4375
	150	KG	SOLDADURA DE 7018 DE 1/8	15.2	2280
	220	KG	SOLDADURA 6011 DE 5/32"	14	3080
	400	UND	DISCOS DE CORTE PARA METAL DE 1"	8	3200
	380	UND	DISCOS DE CORTE PARA METAL DE 4 1/2"	7	2660

SUBTOTAL:	14825.2713
IGV 18%:	2668.72881
TOTAL:	17495

CONDICIÓN:

Los precios incluyen IGV
 Forma de pago: Efectivo / depósito
 Tiempo de entrega: 24 horas

Ciudad Administrativa: Calle Santa Teresa de Jesús 8150 Urb. La Merced - Trujillo | Teléfono: (044) 200281

SEDES: TRUJILLO LA RINCONADA Cel. 972 777 224 - TRUJILLO EL MILAGRO Cel. 981 750 524 - PIURA I Cel. 961 870 194 - PIURA II Cel. 961 870 196
 CHICLAYO I Cel. 947 232 182 - CHICLAYO II Cel. 957 291 674 - CHIMBOTE Cel. 973 704 601 - LIMA S.J.L Cel. 876 387 638 - LIMA VES Cel. 967 276 490
 LIMA PUENTE PIEDRA Cel. 876 848 886 - HUANCAYO Cel. 961 827 303 - AREQUIPA Cel. 962 234 240 - TARPOTO I Cel. 905 031 131 - TARPOTO II Cel. 824 026 747

Anexo 11: Formato de auditoria de la aplicación de la metodología 5 "S"

Rango de puntajes	
1	Muy malo
2	Regular
3	Normal
4	Bueno
5	Muy bueno

Rango de resultados	
0 - 20%	Muy malo
21 - 40%	Regular
41 - 60%	Normal
61 - 80%	Bueno
81 - 100%	Muy bueno

EVALUACIÓN DE LAS 5" S"		
Item	Descripción	Calificación
Clasificar		
1	¿Los equipos, materiales y herramientas están etiquetados?	
2	¿Los equipos, materiales y herramientas están clasificados por tipo?	
3	¿Las áreas peatonales se encuentran señalizadas?	
4	¿Existen materiales innecesarios?	
Total de puntaje		
Ordenar		
5	¿Los equipos, materiales y herramientas se encuentran ordenados correctamente?	
6	¿Se vuelven a colocar los equipos, materiales y herramientas en su lugar de origen?	
7	¿El lugar de trabajo se encuentra correctamente iluminado y las luces se encuentran en buen estado?	
8	¿Los extintores se encuentran en buen estado y en un lugar accesible?	
Total de puntaje		
Limpieza		
9	¿El área de trabajo está limpio?	
10	¿Los equipos, materiales y herramientas están limpios?	
11	¿Se tiene un cronograma de limpieza?	
12	¿Se cuenta con tachos de basura dentro del almacén?	
Total de puntaje		
Estandarización		
13	¿Se han implementado ideas de mejoramiento?	
14	¿Se realizan capacitaciones para el personal?	
15	¿Se utilizan procedimientos escritos, claros y puntuales?	
16	¿Se tiene un plan de mejoramiento a futura para el almacén?	
Total de puntaje		
Disciplina		
17	¿Existe un sistema sobre cómo y cuándo se realizarán las actividades de las 5S?	
18	¿La gerencia brinda asistencia al programa 5S mediante identificación, recursos y liderazgo?	
19	¿Las primeras 3S se han convertido en parte del trabajo diario?	
20	¿Los trabajadores muestran un compromiso positivo en las actividades de las 5S?	
Total de puntaje		
total de resultados		

Anexo 12: Análisis del cuestionario posttest.

P1

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	3	7.5	7.5	7.5
3,00	8	20.0	20.0	27.5
4,00	17	42.5	42.5	70.0
5,00	12	30.0	30.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P2

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	3	7.5	7.5	7.5
3,00	6	15.0	15.0	22.5
4,00	14	35.0	35.0	57.5
5,00	17	42.5	42.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P3

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	2	5.0	5.0	5.0
3,00	7	17.5	17.5	22.5
4,00	20	50.0	50.0	72.5
5,00	11	27.5	27.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P4

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	8	20.0	20.0	20.0
4,00	20	50.0	50.0	70.0
5,00	12	30.0	30.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P5

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	5	12.5	12.5	12.5
4,00	21	52.5	52.5	65.0
5,00	14	35.0	35.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P6

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	6	15.0	15.0	15.0
4,00	13	32.5	32.5	47.5
5,00	21	52.5	52.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P7

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	2	5.0	5.0	5.0
3,00	7	17.5	17.5	22.5
4,00	19	47.5	47.5	70.0
5,00	12	30.0	30.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P8

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	3	7.5	7.5	7.5
3,00	8	20.0	20.0	27.5
4,00	16	40.0	40.0	67.5
5,00	13	32.5	32.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P9

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	4	10.0	10.0	10.0
4,00	14	35.0	35.0	45.0
5,00	22	55.0	55.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P10

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	4	10.0	10.0	10.0
4,00	15	37.5	37.5	47.5
5,00	21	52.5	52.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P11

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	4	10.0	10.0	10.0
4,00	14	35.0	35.0	45.0
5,00	22	55.0	55.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P12

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	1	2.5	2.5	2.5
3,00	4	10.0	10.0	12.5
4,00	16	40.0	40.0	52.5
5,00	19	47.5	47.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P13

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	3	7.5	7.5	7.5
4,00	10	25.0	25.0	32.5
5,00	27	67.5	67.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P14

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	3	7.5	7.5	7.5
3,00	5	12.5	12.5	20.0
4,00	17	42.5	42.5	62.5
5,00	15	37.5	37.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P15

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	3	7.5	7.5	7.5
4,00	20	50.0	50.0	57.5
5,00	17	42.5	42.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P16

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1,00	9	22.5	22.5	22.5
2,00	21	52.5	52.5	75.0
3,00	8	20.0	20.0	95.0
4,00	2	5.0	5.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P17

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	1	2.5	2.5	2.5
3,00	5	12.5	12.5	15.0
4,00	19	47.5	47.5	62.5
5,00	15	37.5	37.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P18

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	3	7.5	7.5	7.5
3,00	19	47.5	47.5	55.0
4,00	15	37.5	37.5	92.5
5,00	3	7.5	7.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P19

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	3	7.5	7.5	7.5
3,00	6	15.0	15.0	22.5
4,00	19	47.5	47.5	70.0
5,00	12	30.0	30.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P20

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1,00	1	2.5	2.5	2.5
2,00	8	20.0	20.0	22.5
3,00	24	60.0	60.0	82.5
4,00	6	15.0	15.0	97.5
5,00	1	2.5	2.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P21

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	2	5.0	5.0	5.0
4,00	14	35.0	35.0	40.0
5,00	24	60.0	60.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P22

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	1	2.5	2.5	2.5
3,00	6	15.0	15.0	17.5
4,00	19	47.5	47.5	65.0
5,00	14	35.0	35.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P23

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	1	2.5	2.5	2.5
3,00	1	2.5	2.5	5.0
4,00	14	35.0	35.0	40.0
5,00	24	60.0	60.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P24

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 2,00	1	2.5	2.5	2.5
3,00	4	10.0	10.0	12.5
4,00	11	27.5	27.5	40.0
5,00	24	60.0	60.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

P25

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 3,00	2	5.0	5.0	5.0
4,00	12	30.0	30.0	35.0
5,00	26	65.0	65.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PURIHUAMAN LEONARDO CELSO NAZARIO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Gestión Logística para Mejorar la Productividad de la Empresa Construcción, Consultoría y Gerencia – Piura 2022.", cuyos autores son DIOSES ARICA HENDRYKA JULEINNE, ORDINOLA PEREYRA GLORIA LIZETTE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 03 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PURIHUAMAN LEONARDO CELSO NAZARIO DNI: 16706577 ORCID: 0000-0003-1270-0402	Firmado electrónicamente por: PLEONARDOCN el 26-07-2023 10:12:20

Código documento Trilce: TRI - 0568295