

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

“IMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIO DE MÉTODOS PARA
INCREMENTAR LA EFICACIA EN LA ENTREGA DE LOS
PEDIDOS EN LA EMPRESA SERVICE TRANSPORT TAMA
BAYGORREA S.A.C EN LIMA, 2023”

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Bryan Julian Aguirre Pando
Tannia Estefany Baygorrea Morales

Asesor:

Mg. Alfredo Fernando Temoche López
<https://orcid.org/0000-0002-7355-2389>

Lima - Perú

2024

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Julio Douglas Vergara Trujillo	10777769
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 2	Eluard Alexander Mendoza Zenozain	46110812
	Nombre y Apellidos	N° DNI

Jurado 3	Alfredo Fernando Temoche Lopez	08616495
	Nombre y Apellidos	N° DNI

INFORME DE SIMILITUD

Tesis Final Aguirre:Baygorrea

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	8%	1%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Privada del Norte	7%
	Trabajo del estudiante	
2	hdl.handle.net	1%
	Fuente de Internet	

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo

Tabla de contenido

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	10
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	30
CAPÍTULO III: RESULTADOS	44
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	98
REFERENCIAS	100
ANEXOS	105

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.	
Tabla 1	Matriz de Consistencia	29
Tabla 2	Método de recopilación de información, instrumento y aplicación	32
Tabla 3	Registro de Incidencias de Reclamos - Periodo Enero a junio del año 2023	47
Tabla 4	Indicador de Eficacia	48
Tabla 5	Indicador de Entregas a Tiempo	49
Tabla 6	Indicador de Nivel de Servicio	51
Tabla 7	Indicador de Reclamos	52
Tabla 8	Descripción de Funciones - Administrador	56
Tabla 9	Descripción de Funciones – Contador	56
Tabla 10	Descripción de Funciones – jefe de Operaciones	57
Tabla 11	Descripción de Funciones – Conductor	58
Tabla 12	Procedimiento de recolección de datos	73
Tabla 13	Diagrama de Pareto	77
Tabla 14	Identificación de necesidades de capacitación	88
Tabla 15	Cronograma de capacitaciones al personal	89
Tabla 16	Cuadro de costos totales por capacitaciones al personal	90
Tabla 17	Necesidades que se utilizó en la implementación	91
Tabla 18	Presupuesto de Implementación	93
Tabla 19	Indicador de reclamos del periodo de octubre a diciembre del año 2023	94
Tabla 20	Indicador de entrega a tiempo del periodo de octubre a diciembre del año 2023	95
Tabla 21	Indicador del Nivel de Servicio del periodo de octubre a diciembre del año 2023	96
Tabla 22	Indicador de Eficacia del periodo de octubre a diciembre del año 2023	97

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Evolución de las empresas autorizadas para el transporte terrestre de carga por carretera en el ámbito nacional: 2013 – 2022.	14
Figura 2 Estudio de Trabajo	21
Figura 3 Modelo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)	23
Figura 4 Indicador de Entregas a Tiempo	45
Figura 5 Indicador de Nivel de Servicio	45
Figura 6 Indicador de porcentaje de Eficacia de enero a junio del año 2023	48
Figura 7 Indicador de porcentaje de Entregas a Tiempo de enero a junio del año 2023	50
Figura 8 Indicador de porcentaje de Nivel de Servicio de enero a junio del año 2023	51
Figura 9 Indicador de porcentaje de Reclamos de enero a junio del año 2023	53
Figura 10 Diagrama de flujo del proceso de estudio	54
Figura 11 Resultados porcentuales de la pregunta 1 en la encuesta a clientes	64
Figura 12 Resultados porcentuales de la pregunta 2 en la encuesta a clientes.	65
Figura 13 Resultados porcentuales de la pregunta 3 en la encuesta a clientes	66
Figura 14 Resultados porcentuales de la pregunta 4 en la encuesta a clientes	66
Figura 15 Resultados porcentuales de la pregunta 5 en la encuesta a clientes	67
Figura 16 Resultados porcentuales de la pregunta 6 en la encuesta a clientes	68
Figura 17 Resultados porcentuales de la pregunta 7 en la encuesta a clientes	68
Figura 18 Resultados porcentuales de la pregunta 8 en la encuesta a clientes	69
Figura 19 Resultados porcentuales de la pregunta 9 en la encuesta a clientes	69
Figura 20 Resultados porcentuales de la pregunta 10 en la encuesta a clientes	70
Figura 21 Resultados de la pregunta 11 en la encuesta a los clientes	70
Figura 22 Mala distribución dentro de la unidad	71
Figura 23 Diagrama de Ishikawa	75
Figura 24 Identificación de las causas de los problemas	78
Figura 25 Implementación de la Hoja de Ruta	84
Figura 26 Implementación del Check List	86

Figura 27	Implementación de Liquidación de Viáticos	87
Figura 28	Gráfica de reclamos antes vs después de realizar la implementación	94
Figura 29	Gráfica de entregas a tiempo antes vs después de realizar la implementación	95
Figura 30	Gráfica del Nivel de Servicio antes vs después de realizar la implementación	96
Figura 31	Gráfica de Eficacia antes vs después de realizar la implementación	97

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal implementar una herramienta de ingeniería con el fin de mejorar la eficacia en la entrega de pedidos, puesto que la empresa Service Transporta Tama Baygorrea S.A.C. Durante el 2023 la empresa ha alcanzado un índice de reclamos del 38.5%, lo cual es considerado un nivel alto en la empresa. Por esta problemática se recopiló toda la información necesaria para conocer con certeza las causas principales que estaban generando pérdidas de clientes.

La implementación del estudio de métodos ayudó a disminuir la cantidad de reclamos de los clientes. Así mismo, se logró incrementar el índice de la eficacia en la entrega de pedidos en un 93%, es decir, se mejoró el método de trabajo que anteriormente realizaban.

Finalmente, se determinó indicadores de gestión para medir y controlar a corto y mediano plazo los cambios que va a generar la nueva implementación del estudio de métodos con el fin de brindar un mejor servicio a sus clientes.

PALABRAS CLAVES: Estudio de Métodos, Transporte de carga, eficacia, mercadería y servicio al cliente. |

Referencias

- Zapata-Cortes, Julián Andrés, Vélez-Bedoya, Ángel Rodrigo, & Arango-Serna, Martín Darío. (2020). Mejora del proceso de distribución en una empresa de transporte. *Investigación administrativa*, 49(126), 12608. Epub 11 de septiembre de 2020. <https://doi.org/10.35426/iav49n126.08>.
- Jugacho Carolina. & Paz Rubén (2020). Análisis Actual de la Pequeñas Empresas de Transporte de Carga Pesada de Contenedores de la Ciudad de Guayaquil. *Revista Científica Teorías, enfoque y aplicaciones en las ciencias sociales*, 3(9), 2610-7910. 26 de diciembre de 2020. <https://revistas.uclave.org/index.php/teacs/article/view/3212/1994>.
- Saavedra-Robinson, L. A., Sarmiento, S. P., & Ramírez, J. F. (2020). Cuantificación del error humano en la cadena de suministro: caso de estudio en los servicios de transporte terrestre. *Revista UIS Ingenierías*, 19(4), 287-300. <https://doi.org/10.18273/revuin.v19n4-2020024>.
- Cedeño R. y Gonzáles L. (2020). La gestión del proceso de transporte de carga para las empresas transportistas. <https://www.redalyc.org/journal/1815/181562407004/>. (págs. 4-9)
- Sánchez, David E., & Gutiérrez, Eduardo. (2022). Aplicación de p-median y rutas de vehículos para la reducción de distancias en una empresa de servicios postales. *Información tecnológica*, 33 (1), 121-130. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642022000100121>.

Narvaez Pereda, C., (2020). Importancia de la Admiración de Procesos de Negocio para el

Área de Transportes de los Operadores Logísticos. *Industrial Data*, 21(1), 113-121.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81658059016>.

Rodríguez, R., Uribe J. y Rey de Castro, D. (2023). La Calidad de servicio del cliente interno

basado en el modelo SERVQUAL y su relación con la satisfacción laboral en una empresa de transporte de carga pesada de Lima Metropolitana, 2021. *Ind. Data*

vol.26 no.1 Lima ene./jun.2023 <https://doi.org/10.15381/idata.v26i1.24243>.

Córdova-Chavez, L. S., & Dávila, E. S. M. (s. f.). Planes de desplazamiento de empresa: una

propuesta para mejorar la movilidad en el área metropolitana de Lima y Callao.

Tecnia, 31(2), 11-21. <https://doi.org/10.21754/tecnica.v21i2.1037>.

Casapia, H. (2021). Análisis comparativo del transporte de carga minera en la Región

Central <https://doi.org/10.15381/idata.v24i2.19215>.

Narvaez, C. (2018). Importancia de la administración de procesos de negocio para el área de

transportes de los operadores logísticos.

<https://www.redalyc.org/journal/816/81658059016/>.

Acuña, Y. (2021). Aplicación de Ingeniería de Métodos para mejorar la productividad en el

área de transporte en la empresa Ancro S.R.L., V.E.S., Lima,

2021. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59822/Acu%
%b1a_YYD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/59822/Acu%c3). (págs. 76-83)

Pintado, C. & Salazar, L. (2022). Los procesos logísticos y su impacto en la gestión de

suministros en las empresas de transporte de carga terrestre de la ciudad de Chiclayo,

periodo

2019.

https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/9912/Pintado_bc-salazar_clt.pdf?sequence=1&isAllowed=y. (págs.40-87)

Ramos, M. A. (2019). Propuesta de mejora en la gestión logística para reducir los costos en la empresa de transporte de carga pesada Multiservicios Papillon S.A.C. <http://hdl.handle.net/11537/23201>. (págs.25-92)

Feria Avila H., Blanco Gómez, M. y Valledor Estevill R. (2019). La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica. <https://elibro.bibliotecaupn.elogim.com/es/ereader/upnorte/151739?page=89>.

Marie Mokate , K. (2001) Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad:¿Que queremos decir? Departamento de Integración y Programas Regionales Instituto Interamericano para el Desarrollo Social <http://courseware.url.edu.gt/PROFASR/Docentes/Facultad%20de%20Ciencias%20Pol%C3%ADticas%20y%20Sociales/Gu%C3%ADa%20Docente%20Gerencia%20Social%201/Bibliograf%C3%ADa%20digital/Gu%C3%ADa%203/Unidad%209/MOKATE1.PDF>.

Carreño, A. (2017). Cadena de suministro y logística. <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1331/Administraci%C3%B3n%20y%20log%C3%ADstica.pdf?sequence=1>.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.

Berejio, A. (2004) Bases teóricas del análisis documental la calidad de objetivos, procesos y resultados.

https://www.google.com.pe/books/edition/Bases_te%C3%B3ricas_del_an%C3%A1lisis_documental/U1k0EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=que+es+el+análisis+documental+en+investigacion&printsec=frontcover.

Salazar, B. (2019) Ingeniería de métodos. <https://ingenieriaindustrialonline.com/ingenieria-de-metodos/que-es-la-ingenieria-de-metodos/>,

Esteban Nieto, N. (2018). Tipos de investigación. Recuperado de repositorio.usdg.edu.pe.

Vargas, Z. (2009). La Investigación Aplicada: Una forma de conocer las realidades con evidencia científica. Revista Educación 33(1), 155-165, ISSN: 0379-7082, 2009 https://www.researchgate.net/publication/49588289_La_Investigacion_aplicada_Una_forma_de_conocer_las_realidades_con_evidencia_cientifica (pág. 159-160)

Agudelo, G., Aigner, M., & Ruiz, J. (2008). Diseño de Investigación Experimental y No-Experimental. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/2622/1/AgudeloGabriel_2008_DisenosInvestigacionExperimental.pdf. (pág. 2-46)

Gil, J. (2016). Técnicas e instrumentos para la recogida de información. Universidad Nacional de Educación a Distancias. https://www.google.com.pe/books/edition/T%C3%89CNICAS_E_INSTRUMENTOS_PARA_LA_RECOGIDA/ANrkDAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=que+es+una+t%C3%A9cnica+e+instrumento+de+investigaci%C3%B3n&printsec=frontcover.

Ibañez, J. (2015). Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación criminológica.

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés.

https://www.google.com.pe/books/edition/M%C3%A9todos_t%C3%A9cnicas_e_instrumentos_de_la/ggTdBAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=que+es+una+t%C3%A9cnica+e+instrumento+de+investigaci%C3%B3n&printsec=frontcover. (págs. 67-607)