



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA**

**INDUSTRIAL**

“Influencia de la Mejora Continua del Sistema de Distribución de Mercadería en la Productividad Del Área de Transporte en una Empresa Logística. Lurigancho, Lima 2018”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

Fernandez Gamonal Cristian

**ASESOR:**

Msc. Ing. Hector Antonio Gil Sandoval

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

**CALLAO - PERÚ**

2018

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don **FERNANDEZ GAMONAL CRISTIAN** cuyo título es: " **INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MERCADERIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGISTICA. LURIGANCHO, LIMA 2018.**". Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **15 /Quince.**

Callao, 17 de diciembre del 2018



.....  
**PRESIDENTE**

Mg. Morales Chalco, Osmar Raul



.....  
**SECRETARIO**

Mg. Linares Sánchez, Guillermo Gilberto



.....  
**VOCAL**

Mg. Valdivia Sánchez, Luis Alberto

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, a mis padres, que son mis ejemplos de fuerza y constancia en la vida, y a mi familia; a Sussan, mi esposa, que con su apoyo y esfuerzo me ayudo a terminar esta primera meta en mi vida y a mi pequeño hijo, que sin saber y sin ser consciente aun de las cosas me apoya con su paciencia y tiempo que este proyecto le robaba; mi Gabriel.

Cristian Fernández Gamonal

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la vida, por guiarme y darme fuerzas para salir adelante. Gracias a toda mi familia, por su apoyo y compromiso para conmigo siempre, y poder concluir mi carrera ya que sin ellos no hubiera podido completar esta etapa de mi vida. A la universidad y a mis maestros por la oportunidad de una educación integral y profesional. A mi asesor el Ing. Héctor Antonio Gil Sandoval por su apoyo, consejos y comprensión en este proceso de elaboración de mi trabajo y por darme la oportunidad de vivir esta experiencia de la tesis.

Cristian Fernández Gamonal

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.**

Yo, CRISTIAN FERNANDEZ GAMONAL con DNI N° 40874299, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de INGENIERÍA, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presentan en la presente tesis son auténticos y veraces. 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 de la Universidad César Vallejo.

Lima, 30 de noviembre del 2018

---

CRISTIAN FERNANDEZ GAMONAL

DNI No. 40874299

## **PRESENTACIÓN**

Señores Miembros del Jurado Calificador:

Cumpliendo con las disposiciones vigentes emanadas por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, someto a vuestro criterio profesional la evaluación del presente trabajo de investigación titulado: “INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MERCADERIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGISTICA. LURIGANCHO, LIMA 2018”

El presente trabajo de estudio tiene como objetivo Proponer la mejora continua del sistema de distribución de mercadería en el área de transporte en una empresa logística, para incrementar su productividad. Se presentan en:

**CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**, la aproximación temática, antecedentes, marco teórico, formulación del problema, justificación del estudio y los objetivos del trabajo de investigación.

**CAPÍTULO II: MÉTODO**, diseño de la investigación, variables, operacionalización de variables, metodología, tipos de estudio, diseño población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos y aspectos éticos.

**CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS**, resultados debidamente contrastados, las hipótesis, cada variable pasó a ser evaluada.

**CAPÍTULO IV:** Las discusiones, los resultados comparados con los antecedentes.

**CAPÍTULO V:** Las conclusiones, cada objetivo se concluyó, de acuerdo a los resultados.

**CAPÍTULO VI:** Cada conclusión origina una recomendación, de tal manera que limita otra investigación y se convierte en material de consulta.

**REFERENCIAS:** Bibliografía y descriptores temáticos.

**ANEXOS:** El desarrollo de la propuesta del presente estudio de investigación.

Con la convicción que se le otorga a este trabajo el valor justo y mostrando apertura a sus observaciones, agradezco por anticipado las sugerencias y apreciaciones que brinden a la presente investigación.

# INDICE

I	INTRODUCCIÓN .....	1
	1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	1
	1.2 TRABAJOS PREVIOS .....	6
	1.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA .....	19
	1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	23
	1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	23
	1.6 HIPÓTESIS.....	26
	1.7 OBJETIVOS.....	26
II	METODOS.....	27
	2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	28
	2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN .....	29
	2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	31
	2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	31
	2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	35
	2.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	37
III.	RESULTADOS .....	38
	3.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO .....	39
	3.2. PRUEBA DE NORMALIDAD DE LAS VARIABLES.....	43
	3.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS.....	45
IV.	DISCUSIÓN .....	56
V.	CONCLUSIONES.....	59
VI.	RECOMENDACIONES.....	61
VII.	REFERENCIAS.....	63
VIII.	ANEXOS .....	67
	ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	31
	ANEXO 2: CONSTANCIA DE TRABAJO.....	31
	ANEXO 3: MATRIZ DE DATOS .....	31
	ANEXO 4: INSTRUMENTOS.....	31
	ANEXO 5: MATRIZ DE VALIDACIÓN .....	31
	ANEXO 5: INPRNT DE RESULTA .....	32

ANEXO 6: SISTEMA DE MEJORA DE DISTRIBUCION EN LA EMPRESA LOGISTICA..... 37

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Matriz FODA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas) de la Empresa Logística.	02
<b>Tabla 2.</b> Diagrama de Pareto de la empresa Logistica.	05
<b>Tabla 3.</b> Matriz de Operacionalización de Variables	30
<b>Tabla 4.</b> Cuestionario para Evaluar La Influencia de la mejora continua del sistema de distribución	32
<b>Tabla 5.</b> Prueba Binomial – Validez del Instrumento	34
<b>Tabla 6.</b> Confiabilidad del Instrumento	34
<b>Tabla 7.</b> Niveles de Confiabilidad – Alfa de Cronbach	35
<b>Tabla 10.</b> Estadísticos Descriptivo Variable Independiente	39
<b>Tabla 11.</b> Estadísticos Descriptivo Variable Dependiente	41
<b>Tabla 12.</b> Prueba de Normalidad- Variable Independiente –Mejora Continua	44
<b>Tabla 13.</b> Prueba de Normalidad- Variable Dependiente –Productividad	45
<b>Tabla 14.</b> Correspondencia R. de Pearson.	46
<b>Tabla 15.</b> Correlación de Pearson Hipótesis General	47
<b>Tabla 16.</b> Resumen del Modelo de Regresión Lineal	48
<b>Tabla 17.</b> Pruebas de normalidad - Hipótesis Especifica N.º 1	49
<b>Tabla 18.</b> Correlación de R de Pearson - Hipótesis Especifica N.º 1	50
<b>Tabla 19.</b> Regresión Lineal – Hipótesis Especifica N.º 1	51
<b>Tabla 20.</b> Pruebas de normalidad – Hipótesis Especifica N.º 2	52
<b>Tabla 21.</b> Correlación R de Pearson – Hipótesis Especifica N.º 2	53
<b>Tabla 22.</b> Regresión Lineal – Hipótesis Especifica N.º 2	54

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama Actual de la empresa Logística.	02
Figura 2. Diagrama de Ishikawa de la empresa Logistica. En el área de Operaciones	04
Figura 3. Gráfico de Pareto - Excel	05
Figura 4. Indicadores de Eficiencia y Eficacia	21
Figura 5. Población y Muestra – Hernandez Sampieri 2014	31
Figura 6. Histograma variable independiente Mejora Continua.	40
Figura 7. Histograma de variable dependiente Productividad	42
Figura 8. Campana de gauss	43
Figura 9. Gráfica de Dispersión Simple: Mejora Continua – Productividad.	48
Figura 10. Gráfica de Dispersión Simple Control – Productividad	51
Figura 11. Gráfica de dispersión simple Programa de distribución – Productividad.	54

## RESUMEN

La investigación denominada “INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MERCADERIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGISTICA. LURIGANCHO, LIMA 2018”, fue planteada con el objetivo de Proponer la mejora continua del sistema de distribución de mercadería en el área de transporte en una empresa logística, para incrementar su productividad. Esta investigación corresponde al tipo aplicado, con diseño no experimental, de nivel correlacional y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 30 trabajadores de la empresa Logística. Se aplicó un cuestionario con aplicación de Escala de Likert. Tipo 5, el muestreo fue no probabilístico.

Los resultados demuestran que existe relación entre la Mejora Continua y la Productividad, al obtener un coeficiente de correlación de Pearson ( $r = 0,896$ ) y un p-valor igual a 0,001. En regresión lineal obtuve un  $r^2 = 0.803$ , Interpretándose que la productividad es generada en un 80.3% por la Mejora continua del sistema de Distribución.

Palabras clave: Sistema, Distribución, Mercadería, Transporte.

## ABSTRACT

The research called "INFLUENCE OF THE CONTINUOUS IMPROVEMENT OF THE SYSTEM OF DISTRIBUTION OF MERCHANDISE IN THE PRODUCTIVITY OF THE AREA OF TRANSPORT IN A LOGISTIC COMPANY. LURIGANCHO, LIMA 2018 ", was proposed with the objective of proposing the continuous improvement of the merchandise distribution system in the transport area in a logistics company, to increase its productivity. This investigation corresponds to the applied type, with non-experimental design, correlational level and cross-sectional. The sample consisted of 30 workers of the Logistics company. A questionnaire was applied with the application of Likert Scale. Type 5, sampling was non-probabilistic.

The results show that there is a relationship between Continuous Improvement and Productivity, obtaining a Pearson correlation coefficient ( $r = 0,896$ ) and a p-value equal to 0,001. In linear regression I obtained a  $r^2 = 0.803$ , Interpreting that the productivity is generated in 80.3% by the continuous improvement of the distribution system.

Keywords: System, Distribution, Merchandise, Transportation.

## **I INTRODUCCIÓN**

## DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

**a) Razón Social:**

EMPRESA LOGISTICA S.A.C.

**b) RUC:**

-----

**c) Dirección:**

Av. Tucanes S/N Fundo pedreros lote 1, 2,3 y 4A Huachipa – Lurigancho.

**d) Sector Económico:**

Transporte

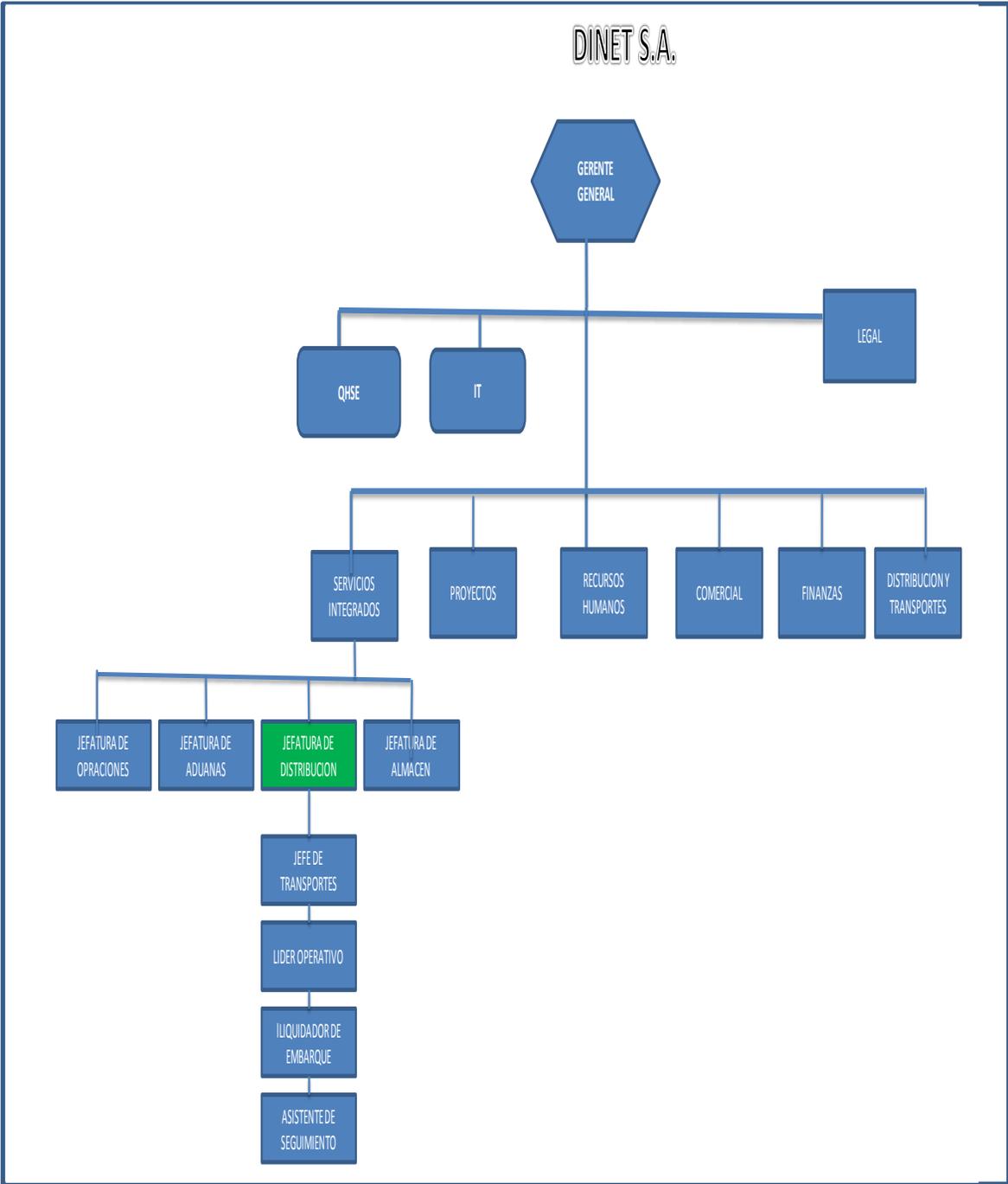
**e) Actividad Económica:**

Servicio de transporte terrestre de mercancías y/o productos en general.

### PLATAFORMA ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA

- ❖ **MISIÓN:** Desarrollar y operar para nuestros clientes soluciones y servicios de tercerización de aquellos procesos que forman parte de su cadena de suministros.
- ❖ **VISIÓN:** Ser reconocidos por los clientes como el socio logístico, líder en los mercados en que compete, diferenciando por su excelencia operativa y sus servicios enfocados a satisfacer las expectativas de los clientes.
- ❖ **VALORES:**
- ❖ **Honradez.** Transparencia y honradez en todo lo que hacemos.
- ❖ **Compromiso con los Clientes.** Responsabilidad y dedicación por el trabajo.
- ❖ **Respeto hacia los demás.** Atención y consideración hacia los demás dentro y fuera de nuestra organización.
- ❖ **Humildad.** Ser reconocidos por los clientes como su socio estratégico.
- ❖ **Puntualidad.** La hora es la hora, entregar oportunamente las mercaderías de los clientes a la hora y día acordado.

**ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA**



*Figura 1: Organigrama Actual de la empresa Logística.*

## MATRIZ FODA

### (FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS)

Tabla 1: Matriz FODA (Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas) de la Empresa Logística.

<b>Análisis Interno</b>			
<b>Fortalezas</b>		<b>Debilidades</b>	
<b>F1</b>	Prestigio y experiencia de la Empresa.	<b>D1</b>	Concentración de ventas pocos clientes y en sectores de mucho control de inventarios y costos.
<b>F2</b>	WMS y TMS que brindan flexibilidad e Integración con sistemas de los clientes.	<b>D2</b>	Conocimiento limitado de nuestra competencia (Inteligencia de Mercado).
<b>F3</b>	Cartera de clientes actuales multinacionales.	<b>D3</b>	Problemas de liquidez (caja) por aumento de operaciones y estabilización del CSC.
<b>F4</b>	Soluciones personalizadas y que agregan valor a clientes.	<b>D4</b>	Capacidad insuficiente de los almacenes para soportar crecimiento de clientes actuales y nuevos prospectos.
<b>F5</b>	Servicio personalizado.	<b>D5</b>	Servicios de Aduanas y Terminales con poco valor agregado percibido.

## Análisis Externo

<b>Oportunidades</b>		<b>Amenazas</b>	
<b>O1</b>	Aumento de niveles de Importaciones y Exportaciones (Demanda).	<b>A1</b>	Competidores locales: crecimiento, diversificación y/o integración vertical.
<b>O2</b>	Tratados de Libre Comercio	<b>A2</b>	Competidores globales: licitaciones internacionales nos pueden hacer perder clientes transnacionales y potencial decisión de invertir en operación local.
<b>O3</b>	Necesidad de las empresas en mejorar sus operaciones logísticas KPI's (eficiencias)	<b>A3</b>	Cambios en la estrategia de clientes transnacionales: Posibles fusiones.
<b>O4</b>	Sectores Económicos y regiones en crecimiento no atendidos.	<b>A4</b>	Tendencia de clientes a buscar reducción de tarifas logísticas.
<b>O5</b>	Mayor concentración de contenedores en el puerto del Callao.	<b>A5</b>	Escasez y revalorización del valor de terrenos y equipos para ampliar infraestructura en el Callao.

**Fuente: Elaboración propia**

## **1.1 Realidad Problemática**

Hoy en día los países latinoamericanos vienen incrementando su desarrollo económico, de esta manera se ha visto un acelerado incremento en el sector de la Logística a nivel

Los operadores logísticos en el Perú cumplen una función relevante para la economía del País, llevan adelante las funciones, de acuerdo a su especialidad en el negocio, de envío y recepción de cargas a nivel nacional e internacional. El reto logístico al que se enfrenta un operador peruano es el desarrollar soluciones acordes con los sectores que atiende, esto significa conocer que tecnologías se va aplicar, con que infraestructura se va a operar y qué herramientas se va a usar. Esto se traduce a su vez en desarrollar nuevos métodos y procedimientos que los lleven a ser más productivos en sus procesos a fin de no encarecer sus prestaciones y encontrar mayor margen de ganancia.

Por lo anterior mencionado se plantea dos caminos que la empresa puede tomar para estar a la altura de lo que exige la competencia, hacer inversiones para la capacitación de su personal o para la adquisición de tecnología, también el de buscar alternativas para el conocimiento técnico para el empleo de estrategias logísticas y el uso adecuado de herramientas ingenieriles de control y supervisión en busca de la mejora de sistema de distribución y la productividad.



Figura 2: Mejora de la productividad.

“Se define en la tendencia administrativa de la calidad y como tal es uno de los que ha impulsado el desarrollo de la calidad y el logro de la excelencia en los países del Asia Pacífico, especialmente en China. La médula de su enfoque puede centrarse en los conceptos mencionados: calidad, excelencia y en el cliente como centro, así como el proceso como objeto del mejoramiento permanente. Al mismo tiempo incorpora conceptos como el costo de la mala calidad, el bench-marking, y otros”. (H. James Harrington, 1992 pág. 309)

“Se define la logística como la gerencia de la cadena de abastecimiento, desde la materia prima hasta el punto donde el producto o servicio es finalmente consumido o utilizado; con tres flujos importantes de materiales, Inventario, información y capital de trabajo”. (Mora Garcia, 2010 pág. 8).

La situación productiva en la empresa Logística. Actualmente es equilibrada. Debido a que los operadores logísticos en el Perú cumplen una función relevante para la economía del país; llevan adelante las funciones, de acuerdo a su especialidad en el negocio de envío de recepción de cargas a nivel nacional e internacional. El reto logístico al que se enfrenta un operador peruano es desarrollar solución acorde con los sectores que atiende, lo que significa conocer que tecnologías se va aplicar, con que infraestructura se va a operar y que herramienta se va a usar. Se traduce a desarrollar nuevos métodos y procedimientos que los llevan a ser más productivos en sus procesos a fin de encontrar mayor margen de rentabilidad.

Actualmente en el proceso de distribución, se ha identificado un exceso de paradas durante toda la ejecución del mismo. Inducción al personal, la falta de zonificación para la distribución, actualización en la base de datos del cliente. Como es de observar quizás muchas veces las fallas es factible de evitarlos con pequeñas acciones, que se resume a una rígida política de transporte, en lo que apuesta en presente proyecto de investigación, lo cual esto tiene relación con la productividad de las empresas.

La presente investigación tiene como objetivo principal Proponer la mejora continua del sistema de distribución de mercadería en el área de transporte en una empresa logística, Lurigancho, 2018. Para incrementar su productividad.

Pretendemos demostrar en este trabajo de investigación, que para optimizar el proceso de recogida no es necesario requerir de una gran inversión, simplemente utilizando un sistema manual altamente eficaz aplicando nuevos métodos y procedimientos de trabajos se puede lograr una reducción en los costos de operación obteniendo a la vez procesos más fluidos.

## DIAGRAMA DE ISHIKAWA O DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO.

“Una herramienta de gran utilidad para la investigación de las causas del problema es el diagrama de causa-efecto [...], es un método gráfico en donde se representa y analiza la relación entre un efecto (problema) y sus posibles causas” (Gutierrez Pulido, 2010 pág. 192).

A continuación, se presenta el Diagrama de Ishikawa de la empresa Logística, donde veremos los problemas que tenemos respecto a la mejora de un sistema de distribución, que tendrán un impacto en la baja productividad de la empresa, con lo cual intentaremos mejorarla.

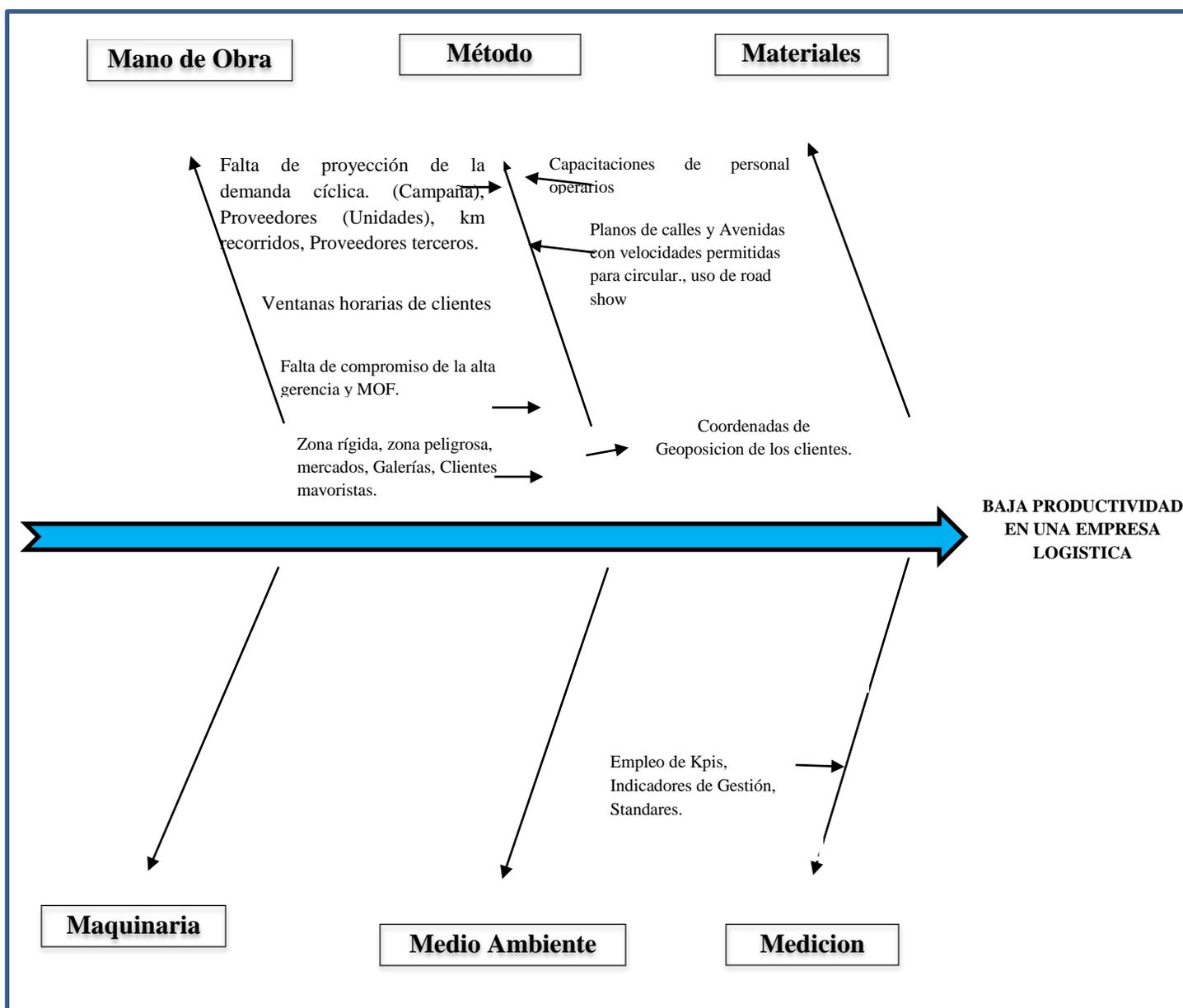


Figura 3: Diagrama de Ishikawa de la empresa Logística. En el área de Operaciones

**Fuente: Elaboración propia**

### DIAGRAMA DE PARETO

“El diagrama de Pareto es una “técnica para estudiar fuentes de problemas y las prioridades relativas de sus causas. Se emplea frecuentemente para evaluar causas de problemas de calidad en programas de Total Quality Management (TQM)” (Bernal Torres, 2010 pág. 197).

Tabla 2: Diagrama de Pareto de la empresa Logística.

Código del Problema	Nombre del Problema	Frecuencia	Porcentajes	Porcentaje Acumulado
P.01	uso de road show	9	30.00%	30.00%
P.02	Falta de compromiso de la alta gerencia y MOF	7	23.33%	53.33%
P.03	Falta de proyeccion de la demanda	6	20.00%	73.33%
P.04	Proveedores (Unidades): acreditados	4	13.33%	86.67%
P.05	Empleo de Kpis por cliente	2	6.67%	93.33%
P.06	Indicadores de Gestion, Standares.	2	6.67%	100.00%
TOTAL		30	100%	

**Fuente: Elaboración propia**

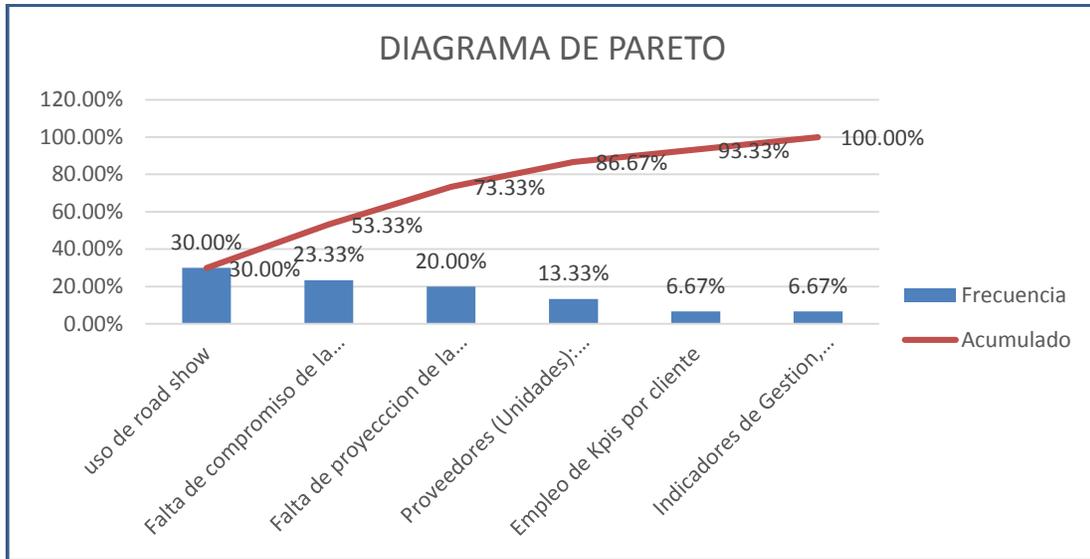


Figura 4: Gráfico de Pareto - Excel

## 1.2 Trabajos previos

Para el presente estudio se revisaron tesis y artículos científicos relacionados con las variables de estudio como son la variable independiente “Mejora continua del sistema de distribución” y la variable dependiente “Productividad” publicadas, las cuales se han considerado las más relevantes para la presente investigación que agregan fundamento sustancial a la investigación, que se presenta a continuación:

### 1.2.1 Internacionales.

IZQUIERDO Cardona, Diana. NIETO Pizarro, Sindy. Implementación de un sistema de mejora continua Kaizen, aplicado a la línea automotriz en una industria metalmecánica del Norte del Cauca. Tesis (Título en Ingeniería Industrial). Santiago de Cali: Universidad de San Buenaventura Cali, facultad de Ingeniería, 2013. 125 pp. Con el objetivo de: Implementar un sistema de mejoramiento continuo Kaizen, en la línea automotriz (OEM) de Inorca, para disminuir los desperdicios en los procesos de producción de troquelado y pintura, lo cual

contribuya a alcanzar unos índices de eficiencia y competitividad en la organización. Conteniendo un marco metodológico. Tipo de Investigación. Aplicada. Enfoque de Investigación. Cualitativo, Cuantitativo. Población. Dentro de la empresa, 420 trabajadores. Muestra. 20 trabajadores de la línea automotriz OEM, 15 del proceso de troquelado y otros, 5 trabajadores del proceso de pintura. Instrumento. Fueron los grupos focales (4 grupos de cuatro de cinco personas cada uno) presentes en los procesos, igualmente la observación detallada de las dos áreas. Dando como conclusión: Son múltiples los beneficios que se han logrado al aplicar la estrategia de Kaizen en la empresa, ya que a partir de ella, la filosofía de mejoramiento continuo, ha permitido alcanzar una mayor productividad y calidad, sin efectuar una inversión significativa de capital. Por otra parte, se logró crear un enfoque más humanista, ya que permitió establecer que toda persona que hace parte de la empresa, contribuye a mejorar el lugar de trabajo. La propuesta de mejoramiento continuo para la línea automotriz (OEM) se enfocó específicamente en el área de troquelado y pintura, en lo referente a la sección de doblado de tubos, montaje de herramientas, cuadro de espaldas y proceso de pintura, ya que fue en estas áreas en donde se encontró mayores oportunidades de mejora de acuerdo al mapa de cadena de valor establecido para cada proceso. La propuesta se llevó a cabo elaborando un diseño, el que consistía en capacitar al personal involucrado en los procesos, con el fin de relacionarlos con la herramienta Kaizen. Para cada sección se conformó un grupo de 5 personas, en donde los operarios identificaban el punto del problema y planteaban posibles soluciones. Esto permitió que el personal se apersonara más del proceso, teniendo motivación para realizar mejor sus labores. Esto se vio reflejado en una mejor productividad en las secciones del proceso de troquelado. El sistema de mejora continua, en base al uso de las herramientas y de una metodología sencilla y práctica, permite a las empresas llegar a ser más productivas y a prestar un producto o servicio de calidad además que la capacitación y disciplina es parte fundamental en la implementación de este sistema de mejora, ya que son elementos esenciales para el logro de objetivos, puesto que en Inorca existía muy poca información sobre el tema de Kaizen. Para la empresa es importante el cliente, por lo que es necesario recalcar en la calidad de los productos y procesos, lo que ha hecho a Inorca ser una compañía competitiva dentro del sector automotor y, la implementación de un sistema de mejora debe ser gradual ya que arranca inicialmente con una primera fase, en la cual se determinan y se tienen en cuenta las fallas y mejoras para reforzar el sistema en el futuro.

**Comentario del tema.** En la presente investigación se ve la necesidad que posee la empresa Inorca de identificar las falencias que tiene para la reducción o eliminación de sus desperdicios en la línea automotriz y de enfatizar en el mejoramiento continuo orientado hacia lo que la empresa busca consolidarse económicamente con la implementación del sistema Kaizen de mejora continua lo que le permitirá a la empresa. Con la metodología kaizen buscara mejorar la empresa como en sus procesos y en la formación de sus empleados, dicha mejora sólo es posible cuando dicha empresa hace las cosas de una mejor manera para alcanzar los objetivos de mejora.

CERVANTES M. Hector, VELASCO O. Jonathan. Propuesta de mejora del proceso para la reducción de scrap, incrementando la eficiencia en el envasado de ketchup en pouch, utilizando la metodología lean manufacturing en la empresa Delimex de México S.A. de C.v. Tesis (título de Ingeniero Industrial). Guadalajara: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, 2015. 74 pp. Con los objetivos definidos a continuación, se medirán de acuerdo a los parámetros generados en la revisión de indicadores de productividad, tiempos muertos, desperdicio generado, eficiencia de la línea y cambio de formato. Disminuir tiempos muertos de producción y desperdicios aplicando la herramienta DMAIC en el proceso de envasado de ketchup en pouch. Conteniendo un marco metodológico. Tipo de Investigación. Aplicada. Enfoque de Investigación. No experimental. Población. Dentro de la empresa Construcciones Cuartas. Muestra. Área de producción. Instrumento. Indicadores, reportes de producción, encuestas, y reportes de fallas. Dando como conclusión: Primeramente resaltaremos el tema inicial de la tesis el cual su fundamento inicial era el de realizar con base a una serie de estudios una propuesta de mejora de procesos mediante la utilización de la metodología Lean Manufacturing. Los resultados obtenidos de dicho estudio son los siguientes: La empresa cuenta con bastantes áreas de oportunidad presentándose como las más críticas según la metodología de Lean Manufacturing: los 7+1 desperdicios, análisis FODA, 5'S. Representación visual de la producción (tablero de producción), carece de eventos Kaizen, flujo continuo de la producción. Los resultados obtenidos fueron logrados gracias a un estudio realizado aproximadamente durante 9 meses los cuales iniciamos desde la localización geográfica de la planta, la superficie en cuanto a terreno de construcción con la que se cuenta, posición geográfica de acuerdo a principales clientes y rutas de distribución y venta del producto. Una vez concluido con el estudio superficial de la planta continuamos con involucrarnos primeramente en entender el que

y el porqué de cada uno de los procesos con los que cuenta la planta, después analizamos las rutas del recorrido del producto así como los tiempos que desempeñaban los trabajadores en cada una de sus funciones. Al finalizar la etapa de la definición y medición de cada uno de los puntos anteriormente mencionados pasamos a la etapa del análisis en el cual definimos la estrategia a tomar de acuerdo a que herramientas que nos muestra la metodología Lean Manufacturing serían las necesarias para lograr el objetivo de esta tesis. La conclusión general de esta tesis es que la empresa al implementar estas herramientas propuestas puede disminuir los desperdicios generados a lo largo de los procesos que involucran la fabricación de sus productos desde el inicio de la ruta hasta que el producto es empaquetado y se entrega al cliente final.

**Comentario del tema:** La empresa produce diversas variedades de salsa, condimentos y alimentos para bebés en diferentes presentaciones de acuerdo a las especificaciones de sus clientes. Pero una de sus limitaciones que presenta en el proceso de envasado de ketchup en pouch es que la línea cuenta con continuos cambios de presentación, con la falta de mantenimiento preventivo debido a la demanda de la línea, con una eficiencia baja y un alto porcentaje de desperdicios por ajustes en sus equipos, así como un alto número de minutos en tiempos muertos. Por medio de la metodología Lean manufacturing utilizando la herramienta DMAIC buscan o se pretende definir el problema en el proceso de envasado, midiendo la eficiencia de sus procesos y el desperdicio por medio de sus indicadores, analizando su información obtenida, proponen e implementan la mejora, con lo que pretenden incrementar la eficiencia de

CONSTANTE B. Juan. Mejoramiento de la producción de una planta embotelladora de cerveza súper línea de cerveza nacional. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería Industrial, 2014. 102 pp. Con el objetivo de: Mejorar los niveles de productividad de las líneas de Envase Súper Línea en la empresa Cervecería Nacional S.A. Realizar un diagnóstico de la situación actual, recopilar información sobre las paradas no programadas existentes en el Área de Producción. Conteniendo un marco metodológico. Tipo de Investigación. Explicativa, Descriptiva y Aplicado Empírico, enmarcado en un paradigma Cuantitativo y el método Bibliográfico. Población. Dentro de la empresa cervecera Nacional S.A. Muestra. Área de producción. Instrumento. Entrevista, Observación directa, Técnicas de

ingeniería de métodos, Técnicas estadísticas, Encuesta, Revistas, Internet, Investigación bibliográfica, Técnicas económicas y financieras, Diagramas. Dando como conclusión: En el área de envasado Súper Línea se está implementado el programa de TPM, por lo cual existen herramientas que respalde la gestión de la mejora continua; se evidencia optimización de los recursos dando mayor vida útil a los equipos y aumentando la eficiencia operacional. La identificación de la criticidad de los equipos generó una estrategia de mantenimiento preventivo planificado para cada estratificación. Lo cual permitió utilizar mejor los recursos de mantenimiento dando como resultado mejoras en los indicadores de desempeño del área. Al tener un mantenimiento preventivo planificado se determina con claridad los recursos que se necesitan en mantenimiento para garantizar la confiabilidad en el área de envasado, además de tener información de los equipos por medio de los estándares y especificaciones de los trabajos. Como parte de mantenimiento planificado se trabajó en la bodega de repuestos disminuyendo el stock del área y se creó una clasificación de materiales por el grado de rotación y una estrategia para cada estratificación. Dando como resultado una disminución en el costo de mantenimiento. El pilar de mantenimiento planeado por medio de sus técnicos transfirieron habilidades técnicas a los operadores, lo que generó la revisión de los estándares de inspección, lubricación y limpieza del pilar de autónomo y planificado. Se definió el área responsable de cada tarea, los recursos que se necesitan y frecuencia para realizarlas porque el entrenamiento generó mejoras o eliminación de actividades. El pilar de capacitación y entrenamiento construye una matriz de habilidad que identifica las necesidades de conocimiento operacional, provee del material y evalúa el aprendizaje. El incremento de capacitación ayuda en la disminución de averías porque el operador identifica anomalías e interviene; dando como resultado aumento de la eficiencia operacional.

Comentario del tema: En la empresa su principal razón está enfocada y orientada a realizar la búsqueda de las soluciones a todos sus problemas que existen actualmente. El estudio que realizan en la Cervecería Nacional se presenta por varias razones, entre ellas: Se presenta por las paradas continuas de sus equipos en el área de envase generando tiempos perdidos, por la aplicación, solamente de mantenimiento correctivo, de emergencia. El personal operativo efectúa poca o ninguna intervención durante los mantenimientos en los equipos ya que no hay o no tienen sentido de pertenencia en cuanto a las labores de reparación y limpieza. La necesidad

que necesita la empresa de aumentar la productividad en la línea de Envase para adquirir una mayor competitividad en calidad, precio y nivel de servicio.

Comentario del tema: Se ha considerado necesario realizar esta investigación con el propósito de evaluar y mejorar los niveles de calidad y productividad por la falta de mantenimiento de sus máquinas, la materia prima no clasificada, una desorganización en las actividades y el no tener los procesos estandarizados en la mecánica "Gonza". Con la implementación del sistema DMAIC, permitirá dar soluciones a sus procesos críticos, cumpliendo con todos sus requerimientos de sus clientes internos y externos. Para los beneficios directos, empleador, empleados conseguirán un tener mejor nivel de organización, con procesos eficientes, condiciones ambientales favorables y una acertada capacitación. En cuanto a los beneficiarios indirectos recibirán un mejor servicio con productos de un nivel superior que la competencia. También es importante porque genera impacto social, mejorando la calidad de vida de las personas, mejora la imagen de la fábrica y en lo financiero aumentando la rentabilidad para la microempresa. Además cabe resaltar que la investigación está respaldada en la disposición que ha manifestado el Gerente propietario de la mecánica industrial "GONZA" de apoyar en todo momento el estudio, puesto que su preocupación es tratar de conseguir una cartera de clientes satisfechos, que se conviertan en portavoces de la calidad de su microempresa.

GACHARNÁ Sánchez, Viviana y GONZÁLES Negrete, Diana. Propuesta de mejoramiento del sistema productivo en la empresa de confecciones Mercy empleando Herramientas de Lean Manufacturing. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ingeniería, (2013). El presente proyecto de investigación tuvo como objetivo principal elaborar una propuesta de mejoramiento mediante la implementación de herramientas de Lean Manufacturing, para lo cual los tesistas concluyeron, que serían las 5'S y el Valué Stream Mapping. Los autores comentaron que se pudo identificar las variables críticas que afectaban al proceso productivo de la empresa, para lo cual se elaboró una comparación entre metodologías, para la mejor elección e implementación. Finalmente, se concluye que el tiempo de ciclo se redujo en un 12%, el takt time en un 20% y que se pudo identificar el cuello de botella que afectaba al flujo de producción. La presente tesis servirá como guía para lograr identificar los tiempos y las fases para la capacitación del personal sobre temas de Lean Manufacturing. CANO Gorra, Mario. Optimización de recursos en una microempresa de

manufactura utilizando algunas de las herramientas Lean Manufacturing. Tesis (Título Maestro en Ciencias). México: Instituto Politécnico Nacional de México, (2009). El presente proyecto tiene como objetivo determinar y analizar las áreas de mejora de la microempresa, que permitan optimizar los recursos de la misma, empleando algunas de las herramientas del método Lean Manufacturing como herramienta de mejora continua para el mejor empleo de los recursos y reducir costos de producción. El tesista menciona que comenzó con un mapeo de proceso, para un diagnóstico del estado inicial, registrando una hoja de cálculo de las actividades de producción para determinar las áreas de oportunidad, durante siete ciclos de operación. Una vez que se encontraron los puntos de mejora, se implementaron algunas de las técnicas Lean Manufacturing, tales como 5'S, celdas de manufactura y ayudas visuales. Los resultados de este estudio conducen a la conclusión de que la implementación de estas técnicas de la metodología Lean Manufacturing es de utilidad para la reducción de costos, muestran la viabilidad de utilizar estas herramientas en micro y pequeñas empresas, considerando las características especiales de cada una de ellas.

Como conclusión la aplicación de las herramientas s, redujo el espacio físico, se limpió y ordeno el lugar y se aceleró el proceso teniendo menos inventario, logrando así reducir el tiempo de proceso (lead time). Actualmente, se pueden fabricar hasta 120 reguladores, teniendo con ello una ganancia extra. Este trabajo constituyó un aporte para la realización de la presente investigación, para la toma de decisiones, información de herramientas de gestión Lean Manufacturing, al ser revisada, dicha investigación proporcionó conocimientos acerca de las características y usos de la misma, lo cual permitirá tomar aplicaciones más acertadas y precisas.

### **1.2.2 Nacionales.**

MACOTELA P, 2017 en la tesis “Aplicación de la mejora continua en el diseño de la red de distribución logística para la mejora de la productividad del área de distribución de la empresa

Unión de Cervecerías Peruanas Backus & Johnston S. A., Lima 2017”, en la investigación “Sistema de Gestión Empresarial y Productiva”; tesis para obtener el título como Ingeniero Industrial, ciudad Lima, desarrollado en la Universidad Cesar Vallejo en el 2017.

La metodología utilizada es cuantitativa, el diseño de la investigación es cuasi experimental y por su finalidad es aplicada. La población está constituida por 10 meses, cuya muestra está a su vez también conformada por 10 meses; para ello, se utilizará la observación experimental, de campo y el análisis documental, siendo los instrumentos utilizados las fichas de observación y registro. Los datos recolectados fueron procesados y analizados usando el software SPSS versión 24. Los datos analizados y procesados denotan valores normales y se concluye que las hipótesis alternas son verdaderas, con las que se procede a discutir en función de los resultados, antecedentes y sustentado siempre en la teoría; finalmente se describe las recomendaciones a tener en cuenta y la bibliografía utilizada en el desarrollo de la presente investigación. Se concluye que la implementación del plan de mejora continua en el diseño de la red de distribución logística permitió mejorar la productividad en 17.54% y disminuyó los desplazamientos en 45,740 (kilómetros recorridos) y, por ende, el costo en el consumo de combustible en S/ 157,082. En cuanto al número de camiones utilizados, se pudo dimensionar adecuadamente la flota y se redujo el uso de 953 camiones expresado en costo por camión y, el costo del personal por camión representa S/ 5,098,550.

FRORES G. Elizabeth, MAS C. Ariana. Aplicación de la metodología PHVA para la mejora de la productividad en el área de producción de la empresa Kar & Ma S.A.C. Tesis (Título de Ingeniero de Computación y Sistemas). Lima: Universidad de San Martín de Porras, facultad de Ingeniería y Arquitectura, 2015. 268 pp. Con el objetivo de: Aplicar la metodología PHVA para mejorar la productividad del área de producción de la empresa KAR&MA SAC. Con un marco metodológico. Tipo de Investigación. Aplicada. Enfoque de Investigación. Cualitativo y Cuantitativo. Población. Trabajadores del área de producción. Muestra. Dado el reducido número de la población, se utilizó muestreo no probabilístico ya que todos los sujetos fueron sometidos a investigación. **Instrumento.** Indicadores, reportes de producción, encuestas, y reportes de productividad. Dando como conclusión: Se logró mejorar la productividad global de 0.213 a 0.219 paquetes por sol que representa un aumento 2.3% con respecto al aprovechamiento de los recursos utilizados, esto se refleja en la disminución del costo de 4.69

a 4.58 soles por paquete, con un ahorro promedio anual de S/. 20,209. Se incrementó el índice de productividad de la empresa de 1.70 a 1.75 con lo que se disminuyó la brecha con respecto al índice de 1.88 del principal competidor. Se logró acrecentar la eficiencia global de los equipos de 45.47% a 54.50%, se aumentó la disponibilidad, la efectividad y se mantuvo constante la calidad. Se mejoró la productividad de la mano de obra de 87 a 92 paquetes por hora hombre que representa un incremento de 4.6 % con respecto a la línea base. Se redujo el tiempo de entrega de insumos de 30 a 15 días; además, los controles de recepción de insumos permitieron asegurar la calidad de los envases. Se implementó el sensor de temperatura digital de marca Shimadem que contribuyó al incremento de la productividad de materia prima en 1.34%, reduciendo la merma de un promedio de 537 a 275 kilogramos diarios. Se logró que el nivel del clima laboral suba de 31.83% a 38.25%, contribuyendo a mejorar la relación con los jefes, el sentido de orgullo y lealtad de los trabajadores hacia la empresa. Se identificó los puntos del proceso donde era necesario implementar controles de calidad utilizando las matrices Quality Function Deployment y Análisis modal de fallos y efectos, lo que permitió reducir los productos defectuosos en 3%. Se logró mejorar el porcentaje de aplicación de la metodología de las 5'S en la empresa de 62.80% a 70.80%, generando que las actividades de producción, mantenimiento y calidad se desarrollen de manera limpia y organizada. Se evaluó el proyecto en tres escenarios: optimista, probable y pesimista. El VAN es positivo, el TIR es mayor al costo de oportunidad de capital (22%) y el periodo de recuperación es menor a cinco años para todos los casos, por lo que el proyecto es viable.

**Comentario del tema:** Empezaron el desarrollo del proyecto con una visita a las áreas funcionales de la empresa, para conocer los procesos que se realizan en producción, mantenimiento, calidad, contabilidad y ventas, con el objetivo de tener una visión general del negocio. Una vez comprendidas las principales actividades de las áreas funcionales, se enfocaron todos sus esfuerzos en el estudio del área de interés: producción. La investigación inició con inspecciones diarias a la empresa para entender el proceso productivo, comprobando que las actividades de mantenimiento y calidad tenían un efecto directo en la productividad, en dicha empresa. Además, se realizaron observaciones sistemáticas y controladas para conocer al detalle los materiales, métodos y recursos utilizados con el fin de identificar a través de árbol de problemas y diagrama de Ishikawa las causas de los principales problemas que generaban una

baja productividad en el área de producción de la empresa, detectaron las siguientes causas directas: Ineficiente utilización de maquinaria y equipos, ineficiente planificación y control de la producción, inapropiado manejo de recursos humanos, inadecuado control de calidad. Aplicando las metodologías de las 5S y otros métodos obteniendo buenos resultados para la empresa.

MALLQUI C. Giuliana. Optimización del Proceso de Selección e Implementación de Metodología Técnica para la Selección de Personal Operativo en una Planta de Confecciones de Tejido de Punto para Incrementar la Productividad. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, facultad de Ingeniería Industrial. 2015. 90 pp. Con el objetivo de: Determinar si la Optimización del Proceso de Selección e Implementación de Metodología Técnica para la incorporación de Personal Operativo en una Planta de Confecciones de Tejido de Punto contribuye a Incrementar la Productividad. Con un marco metodológico: **Tipo y diseño de Investigación.** Aplicada, descriptivo, explicativo y cuantitativo. **Población.** Postulantes a un puesto operativo. **Muestra.** Una población de personal evaluado durante la selección de personal. **Instrumento.** Entrevistas mixtas, Observación sistemática, análisis de documentos, información de productividad registrada en la empresa por operario y tipo de operación. Dando como conclusión: Debido a la gran cantidad de personal operativo que requiere el rubro textil –confección y la necesidad de tener que cumplir con programas de producción, la demanda de este recurso humano se hace necesario, de igual forma los postulantes por la necesidad de un empleo indican tener conocimiento a todo lo que se le pregunta referente a un puesto de trabajo. Por ello, el personal operativo es reclutado para de alguna manera atender la demanda productiva, sin contemplar la productividad del operario en sí, sino cumplir con el cliente en entregar el pedido dentro de la fecha pactada con la cantidad de personal que sea factible. Esta investigación se orienta a seleccionar al mejor postulante con conocimiento y experiencia, en caso no tenga experiencia da importancia a sus habilidades manuales, depurándolos de la cantidad de postulantes que a diario se presentan a un puesto operativo en una empresa textil-confección. 1. Se ha logrado comprobar la optimización del proceso de selección e implementación de metodología técnica para la incorporación de personal operativo en una planta de confecciones de tejido de punto incrementa la productividad. 2. Se ha comprobado que existe relación en utilizar un

procedimiento que determine la correspondencia entre experiencia, habilidades y conocimiento que señala el postulante en la primera entrevista determine su mejor rendimiento permitiendo contribuir al incremento de productividad. 3. Se ha comprobado que una mejor elaboración del perfil del postulante a partir de la primera entrevista permite que su labor en planta determine una mayor contribución en el incremento de productividad. 4. El costo para llevar a cabo la implementación de esta tesis de investigación es de S/. 3.56, monto bastante aceptable sin considerar el ahorro de dinero que ofrece al no tener que evaluar al 100% del personal operativo postulante, como se realiza en un proceso de selección de personal convencional, ahorro que se representa entre 38% y 62% respecto al proceso convencional o tradicional.

**Comentario del tema:** En esta investigación fue dirigido al sector Confección, al cual le ayudará a seleccionar a su personal: Clasificando bien la experiencia y sus habilidades, con la finalidad posterior de ubicarlos en sus puestos operativos claves por línea de producción, logrando tener líneas de producción con capacidades uniformes y con mayores posibilidades de desarrollar de manera conjunta el potencial de sus operarios, permitiendo que la empresa pueda ofrecer línea de carrera y el personal operativo vea su centro de trabajo como una posibilidad de desarrollo con futuro de mejoras económicas. La empresa obtendrá mayor productividad reflejado en mayor cantidad de prendas terminadas en menor tiempo, también líneas de capacidad productiva uniforme, operarios comprometidos. Será factible confeccionar prendas de alta complejidad a menor costo, mayor fluidez en sus proceso de selección de personal operativo y obtendrán ahorro en los costos de mano de obra profesional para sus procesos de selección de personal operativo. Lo expuesto en este proyecto de estudio permite la optimización del proceso de selección de personal operativo, siendo sus resultados más eficientes a sus modelos, métodos o procesos convencionales existentes en la actualidad.

ALMEIDA Ñaupas, Jhonny. OLIVARES Rosas, Nilton. Diseño e implementación de un proceso de mejora continúa en la fábrica de prendas de vestir en la empresa Modetex. Tesis (Título Profesional de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad de San Martín de Porras, facultad de Ingeniería y Arquitectura, 2013. 178 pp. Con el objetivo fundamental es que el propio personal de la unidad se responsabilice de la mejora de la calidad de su propio trabajo. Para el logro de los objetivos es necesaria e imprescindible tanto la implicación como el total compromiso de parte de la cabeza jerárquica de cada una de las unidades de la empresa. Con un

marco metodológico: **Tipo de Investigación.** Aplicada. **Enfoque de Investigación.** No experimental. **Población.** Trabajadores del área de producción. **Muestra.** Dado el reducido número de la población, se utilizó muestreo no probabilístico ya que todos los sujetos fueron sometidos a investigación. **Instrumento.** Indicadores, reportes de producción, encuestas, y reportes de productividad. Dando como conclusión: Se determinó que el problema principal de la empresa en mención son retrasos en las fechas de entregas de los productos hacia los clientes, consecuencia de no tener un sistema adecuado de producción para el tipo de pedidos que les demandan. El diseño de mejora continua para el área de producción se basó en la aplicación de las metodologías de 5S, distribución de planta y sistemas de producción modular que nos ayudó a mejorar eficiencias; aumentó la productividad, mejoró las condiciones de trabajo y redujo los tiempos de entrega a los clientes. La implementación de las 5S nos ayudó a mejorar las condiciones de trabajo, actualmente se está cumpliendo a un 69% y se irá aumentando progresivamente en el tiempo. La distribución de planta realizada nos ayudó a mejorar los ambientes de trabajo y seguir un flujo de procesos adecuado para este tipo de productos, disminuyendo tiempos improductivos en los traslados de materiales. La implementación del sistema de producción modular logró mejorar la eficiencia de 69.03% a 80.15%, esto llegará al 100% con el transcurso del tiempo. La implementación del sistema de producción modular logró obtener una eficacia de 97.93%, con esta mejora se puede asegurar las fechas de entregas de los productos hacia los clientes. El índice de productividad con la implementación es de 2.87 Unid./H-H. El autocontrol de los operarios en su desempeño, facilita y reduce el nivel de defectos que actualmente es de 1.78%. La implementación de este sistema, da como resultado en el primer año un ahorro en costos del 3,95%. El estudio realizado es viable ya que el VAN>0. Además que el B/C es 1,12.

**Comentario del tema:** En el presente estudio determinaron el diseño e implementación de un proceso de mejora continua en la fabricación de prendas de vestir en la empresa MODETEX con su objetivo de asegurar una excelente calidad del producto, tiempos de respuesta más cortos y la minimización de sus costos que son aspectos claves para que se posicionen en un mercado que cada vez exige mayor flexibilidad y variedad. Han analizado los problemas existentes en la empresa utilizando herramientas como Matriz de Pareto, Árbol de problemas, Histogramas, Diagrama de Ishikawa, logrando así determinar las deficiencias que posee. En base a este

análisis darán posibles soluciones para contrarrestar todos sus problemas existentes. Sus resultados obtenidos determinan de forma real que se ha diseñado adecuadamente el sistema de mejora continua utilizando las metodologías como PHVA, 5 “S” y sistemas de Manufactura flexible; lo que dio como efecto el aumento de la eficiencia, mejora de la calidad, reducción de sobrecostos y reducción en los tiempos de entrega de sus productos hacia los clientes. La implementación de su estrategia de producción podrá ser adaptable a cualquier empresa de confección de prendas de vestir y el uso correcto será de gran beneficio, tanto para gerentes como para los operarios de producción.

Metodología más adecuada. Implementando la mejora continua en el área de producción, logrando reducir los costos de fabricación.

MAGUIÑA Ita, Hedwin. Mejora en los procesos de una empresa fabricante de máquinas de automatización. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, (2013). Tiene como objetivo general, mejorar los procesos de gestión y Producción de una empresa dedicada a la fabricación de máquinas de Automatización, para lo cual el tesista concluyo que la metodología 5'S, aplicada Como apoyo para el orden y limpieza del lugar de almacenamiento de materiales e insumos de trabajo diario, puede ser replicada a demás áreas productivas y También administrativas, mejorando sus indicadores de eficiencia en un 34% y Eficacia en 39%. El cumplimiento a tiempo del trabajo por parte de producción es un indicador importante para el área de Ventas, ya que es quien trata directamente con el Cliente y brinda la imagen de la empresa. Los formatos empleados, en Dónde se Registran los responsables, permitirán que el equipo se sienta más Comprometido, ya que las inspecciones son frecuentes y aseguran el buen Funcionamiento de la pieza, manteniendo en todo tiempo la comunicación Respecto a quien efectuó la operación. La presente investigación nos ayudará a Conocer los beneficios del Lean Manufacturing y lograr aplicarla correctamente a la investigación del proyecto.

### **1.3 TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA**

#### **1.3.1 Variable Independiente: MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION**

(H. James Harrington, 1993) Menciona que “para él mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacer lo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso” (pág. 36).

“cambio para mejorar”; deriva de las palabras KAI-cambio y ZEN-bueno. Kaizen es el cambio en la actitud de las personas. Es la actitud hacia la mejora, hacia la utilización de las capacidades de todo el personal, la que hace avanzar el sistema hasta llevarlo al éxito. [...] Los antecedentes de la mejora continua se encuentran en las aportaciones de Deming y Juran en materia de calidad y control estadístico de procesos, que supusieron en punto de partida para los nuevos planteamientos de Ishikawa, Imai y Ohno, quienes incidieron en la importancia de la participación de los operarios en grupos o equipos de trabajo, enfocada a la resolución de problemas y la potenciación de la responsabilidad personal” (Hernández Matías, y otros, 2013, (págs. 27-28).

Los datos estándares son un catálogo de estándares de tiempo elementales formado a partir de una base de datos reunida al cabo de años de estudios de tiempos y movimientos. El hombre o número de las máquinas y la descripción de los trabajos organizan el catálogo de estándares de tiempo. Cuando se diseña un nuevo componente y se identifican los pasos de fabricación, el encargado de los estudios de tiempos busca la maquina en el catálogo. La página correspondiente le indica lo que hace que varíen los tiempos, de manera que pueda tomar medidas a partir del plano del nuevo componente y así determinar el tiempo para el nuevo trabajo [...]. Por lo tanto los tiempos de datos estándares serán más precisos cuando se hayan dividido en elementos. Cuantos más elementos, tanto más precisos serán los datos estándares (Meyers, 2000 pág. 186).

## **CARACTERISTICAS DE LA MEJORA CONTINUA KAIZEN:**

La mejora continua se fundamenta en el perfeccionamiento constante del diseño original, a cargo de todos los empleados de la empresa, con especial énfasis en los operarios de producción y no requiere de grandes inversiones. El proceso de la mejora continua se caracteriza por aplicar una metodología sistemática, basada en el uso de herramientas estadísticas y gráficas, como diagramas de flujo, histogramas, gráficas de control, diagrama causa-efecto, diagrama de Pareto, entre otras, lo cual proporciona objetividad en el análisis y la toma de decisión sobre un problema en particular. La metodología kaizen precisa una fuerte disciplina, de una concentración necesaria para mejorar de una forma continua, planteando nuevas marcas en materia de calidad, productividad, satisfacción del cliente, tiempos del ciclo y costos (Bonilla Elsie y otros, 2010, págs. 37-38).

## **IMPORTANCIA DE LA MEJORA CONTINUA KAIZEN:**

La importancia de esta técnica gerencial radica en que su aplicación puede contribuir a superar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización. A través del mejoramiento continuo la organización logra ser más productiva y competitiva en el área de remajo de la planta Malteria. Como una buena práctica de mejora continua o kaizen dentro de la empresa, a fin de aumentar los rendimientos y parámetros de gestión que se manejen en ella, es importante conocer en qué consiste cada etapa, es decir, tener pleno conocimiento de los procedimientos. Cuando los empleados u operadores de máquinas emplean diferentes formas de hacer una operación aumenta la variabilidad del producto y el proceso se hace ineficiente

### **1.3.2 Variable Dependiente: PRODUCTIVIDAD.**

El mejoramiento de la productividad depende de la medida en que se pueden identificar y utilizar los factores principales del sistema de producción social. En relación con este aspecto, conviene hacer una distinción entre tres grupos principales de factores de productividad, según se relacionen con:

- El puesto de trabajo; los recursos; el medio ambiente.

## INDICADORES IMPORTANTES EFICACIA Y EFICIENCIA.

Desde un punto de vista sistémico se sabe que una empresa trabaje bien, todas sus áreas y su personal, sin importar sus jerarquías, deben funcionar adecuadamente, pues la productividad es el punto final del esfuerzo y combinación de todos los recursos humanos, materiales y financieros que integran una empresa. La eficacia implica la obtención de los resultados deseados y puede ser un reflejo de cantidades, calidad percibida o ambos. La eficiencia se logra cuando se obtiene un resultado deseado con el mínimo de insumos: es decir, se genera cantidad y calidad y se incrementa la productividad. De ello se desprende que la eficacia consiste en alcanzar los objetivos y metas establecidas en la organización y la eficiencia es hacer las cosas correctamente logrando cumplir los objetivos y metas con la menor cantidad de recursos utilizados.

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Eficacia}}{\text{Eficiencia}} = \frac{\text{Valor} \Rightarrow \text{Cliente}}{\text{Costo} \Rightarrow \text{Productor}}$$

VARIABLES	DEFINICIÓN	INDICADORES
<b>Eficiencia</b>	Forma en que se usan los recursos de la empresa: humanos, materia prima, tecnológicos, etcétera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tiempos muertos</li> <li>○ Desperdicio</li> <li>○ Porcentaje de utilización de la capacidad instalada.</li> </ul>
<b>Eficacia</b>	Grado de cumplimiento de los objetivos, metas o estándares, etcétera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Grado de cumplimiento de los programas de producción o de ventas.</li> <li>○ Demoras en los tiempos de entregas.</li> </ul>

Figura 5. Indicadores de Eficiencia y Eficacia

Fuente: Estudio del trabajo Roberto García Criollo, pág. 19.

**Eficiencia:** Es la capacidad disponible en horas-hombre y horas-máquina para lograr la productividad y se obtiene según los turnos que trabajaron en el tiempo correspondiente. La causa de tiempos muertos, tanto en horas-hombre como en horas-máquina, son las siguientes:

Falta de material, falta de personal, falta de energía, manufactura, mantenimiento, producción, calidad, falta de información y otros (García Criollo, 2005 pág. 19).

### **ESTRUCTURA BÁSICA DEL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD.**

Alan Lawlor sugiere que cualquier proceso de mejoramiento de la productividad tiene cuatro etapas generales: a) **Reconocimiento:** Tenemos que reconocer la necesidad del cambio y de la mejora. b) **Decisión:** Después de convencernos de que debemos mejorar, se debe poner en práctica una decisión. c) **Admisibilidad:** Debe existir la posibilidad de aplicar las decisiones. d) **Acción:** Aplicación efectiva de los planes de mejoramiento de la productividad, lo que debe ser el objetivo último. Estas etapas generales se pueden clasificar y plasmar en las etapas prácticas normalmente utilizadas en un proceso exitoso de mejoramiento de la productividad, que son las siguientes:

Etapa 1: Determinación y clasificación por orden de prioridad de los objetivos de la empresa. Acordar las tres o más metas más importantes que se han de alcanzar mediante los esfuerzos de productividad. Decidir las prioridades.

Etapa 2: Determinar los criterios de producción dentro de los límites de la organización. Cuantificar cada una de las metas. Estudiar todas las limitaciones con respecto al capital, al personal, a la tecnología, al mercado, etc.

Etapa 3: Preparar un plan de acción. Elaborar los detalles de los elementos del plan de acción. Concebir los cambios de la organización. Asignar tareas a los individuos. Completar listas detalladas de actividades en las que se indiquen los procedimientos de aplicación.

Etapa 4: Eliminar los obstáculos conocidos a la productividad. Corregir los defectos visibles en las actividades como: los estrangulamientos de la capacidad; los elementos de trabajo y los gastos repetitivos antieconómicos.

Etapa 5: Establecer métodos y sistemas de medición de la productividad. Elegir las medidas de la productividad con respecto al conjunto de metas. Utilizarlas para calcular los índices de productividad del periodo base. Utilizarlas para efectuar comparaciones en el futuro.

Etapa 6: Mantener la vigilancia del clima de la organización. Promover la confianza mutua entre los trabajadores y sus supervisores. Mantener una alta calidad de los procedimientos de medición. Elaborar informes regulares sobre los costos y la calidad de la producción (Prokopenko, 1989 págs. 73, 74, 75)

## **1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.4.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Cómo la mejora continua del sistema de distribución en el área de transporte influye en la productividad en una empresa Logística, Lima 2018?

### **1.4.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

PE1: ¿Cómo el sistema de Control en el área de transporte influye en la mejora de la Productividad en una empresa Logística, Lima 2018?

PE2: ¿Cómo el Programa de la distribución influye en la mejora de la Productividad en una empresa Logística, Lima 2018?

## **1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

En vista a los problemas que se están presentando en el área de transportes se busca diseñar e implementar un plan de mejoramiento a los procesos logísticos, bajo la necesidad de incrementar la productividad y con la totalidad a los servicios solicitados por nuestros socios estratégicos, mediante este proyecto se busca mejorar una propuesta de mejora continua para mejorar la productividad.

Al realizar este proyecto nos permitirá tener un método de mejora, ser más eficientes para la satisfacción de nuestros clientes. Esto también nos hace ver que el garantizar la fidelidad de los clientes no solo depende de ofrecer precios bajos y calidad de servicio, un hoy en día, crear valor para el cliente, es un factor determinante en el desarrollo de ventajas competitivas.

De esta manera se plantea caminos que la empresa pueda tomar para estar a la altura de lo que exige la competencia, hacer inversiones para la capacitación de su personal o para la adquisición

de la tecnología, a la vez el de buscar alternativas para el conocimiento técnico para el empleo de estrategias logísticas y el uso adecuado de herramientas de gestión y los diferentes procesos de la cadena de abastecimiento desarrollando y ofreciendo las mejores soluciones logística, será la de mejorar nuestro indicador de sostenibilidad y con ello ser más eficaces en la prestación de nuestros servicios. Los operarios del área de transporte contarán con un programa de distribución estandarizada y de esta manera ser más competitiva en el mercado globalizado.

### **1.5 .1 JUSTIFICACIÓN TEÓRICA**

“En investigación hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente” (Bernal Torres, 2010 pág. 106).

En el presente estudio permitirá poner métodos y procedimientos de trabajo por lo que es importante ya que están basadas en el registro de una actividad con la finalidad de llevar a cabo un trabajo logístico. Para dar solución a la realidad problemática descrita en el presente proyecto de investigación, el cual sería la más adecuada para lograr estos objetivos en especial el objetivo general. Determinar la influencia del sistema de distribución de mercadería en la Productividad de una empresa logística, Lima 2018.

### **1.5.2 JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA**

“Considera que una investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuando un Proyecto propone un Nuevo método una nueva estrategia para generar conocimiento valido y confiable” (Bernal Torres, 2010, pág. 107).

En esta investigación se estudiará y se utilizarán las metodologías de investigación científica que permitan relacionar científicamente las variables en estudio: Gestión de transporte y Mejora continua en la productividad de la distribución. Todo esto ayudara a contribuir a la competitividad de la empresa. Aplicando un nivel que cumpla con las expectativas de los clientes. Se presentara la metodología que consta de 5 fases MPE, que son: Organización, comprensión del proceso, modernización, mediciones y controles, mejoramiento continuo. Con

estas fases de la MPE, se pretende hacer efectivos los procesos generando los resultados deseados.

### **1.5.3 JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA**

“Se considera que una investigación tiene justificación practica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema o, por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirán a resolverlo” (Bernal Torres, 2010 pág. 106).

En el presente estudio se justifica la necesidad de mejorar el nivel de desempeño del proceso de distribución en área de transporte de la empresa logística. De manera que la mejora de productividad al reducir y dar soluciones logísticas, aplicando conocimientos de una mejora continua, ayudaría a tener procedimientos establecidos y definidos para la distribución del transporte.

### **1.5.4 JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA**

Para (Bernal Torres, 2010)“La finalidad de la evaluación económica es la de suministrar suficientes elementos de juicio sobre los costos y beneficios del proyecto, para que se pueda establecer la conveniencia al uso propuesto de los recursos económicos que se solicitan” (pág. 19).

El presente proyecto de investigación tiene un impacto económico relevante, ya que al efectuar la mejora continua del sistema de distribución podremos mejorar la productividad, de la empresa LOGISTICA, en la ciudad de lima; de esta manera se disminuirán las paradas imprevistas de los procesos, y ello traerá una mejora en la productividad de la empresa aumentando sus ingresos económicos, la utilidad y rentabilidad de esta.

## **1.6 HIPÓTESIS**

### **1.6.1 HIPÓTESIS GENERAL**

**HG:** La mejora continua del sistema de distribución influye en la productividad de una empresa logística, Lima 2018.

### **1.6.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

**HE 1:** El sistema de control de distribución influye en la productividad de una empresa logística, Lima 2018.

**HE 2:** El programa de distribución influye en la productividad de una empresa logística, Lima 2018.

## **1.7 OBJETIVOS.**

### **1.7.1 OBJETIVO PRINCIPAL**

**OG:** Determinar la influencia del sistema de distribución de mercadería en la Productividad de una empresa logística, Lima 2018.

### **1.7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

**OE1:** Determinar la influencia del sistema de Control de distribución en la Productividad de una empresa Logística, Lima 2018.

**OE 2:** Determinar la influencia del Programa de distribución en la Productividad de una empresa logística, Lima 2018.

## **II METODOS.**

## 2.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### **Investigación Cuantitativa.**

**Tipo de la investigación:** Como mi encuesta mide percepciones de las personas que conforman la muestra, puedo afirmar que las variables X, Y son variables cualitativas. Al inicio mi investigación será cualitativa, pero para la tesis de ingeniería posteriormente adoptará la forma cuantitativa, ya que la ingeniería de apoya en modelos matemáticos existentes.

**Aplicada:** Por qué hago uso teórico o conocimientos ya existentes, como la productividad, sistema de distribución.

**Nivel de la investigación:** Correlacional/Causal: La presente investigación es de tipo correlacional – causal, dado que pretende analizar la influencia que existe entre el sistema de distribución y la productividad.

**Diseño de investigación:** cuantitativo.

“El enfoque cuantitativo es la ruta que el investigador aplica para llevar adecuadamente su investigación. Este modelo de investigación se caracteriza porque utiliza la recolección y el análisis de datos para dar respuesta a la formulación del problema”. (Valderrama, 2013 pág. 106)

Este método utiliza técnicas estadísticas para verificar la hipótesis planteada.

**No experimental:** Por que las variables de estudio no serán manipuladas.

**De Corte transversal:** debido a que la investigación es analizada en un espacio de tiempo.

**Descriptivo:** Se establecen las hipótesis, ya que estas están dando una solución tentativa a la problemática.

## **2.2 VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE (VI): MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION**

(H James Harrington, 1993) Menciona que “para él mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacer lo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso” (pág. 36).

Fadi Kabboul (1994), define el Mejoramiento Continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierren la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

Además, Fadi Kabboul (1994), define el Mejoramiento Continuo como una conversión en el mecanismo viable y accesible al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierren la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado.

### **VARIABLE DEPENDIENTE (VD): PRODUCTIVIDAD**

Para: “Roberto García Criollo la productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar objetivos predeterminados. En nuestro caso, el objetivo es la fabricación de artículos a un menor costo, a través del empleo eficiente de los recursos primarios de la producción: materiales, hombre y máquinas, elementos sobre los cuales la acción del ingeniero industrial debe enfocar sus esfuerzos para aumentar los índices de productividad actual y, en esa forma, reducir los costos de producción. Hemos mencionado la necesidad de “aumentar los índices de productividad”. Ahora vemos cómo se logra. Se puede determinar a través de la relación producto-insumo, teóricamente existen tres formas de incrementarlos: 1. Aumentar el producto y mantener el mismo insumo. 2. Reducir el insumo y mantener el mismo producto. 3. Aumentar el producto y reducir el insumo simultáneo y proporcionalmente” (García Criollo, 2005 págs. 9-10).

## Operacionalización de variables:

TIPO	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL (Teoría)	DEFINICION OPERACIONAL (procedimientos)	DIMENSIONES (subvariables)	INDICADOR	UNIDAD
X1	1.- MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION	(H. James Harrington, 1993) Menciona que "para él mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacer lo más efectivo, eficiente y adaptable, qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso" (pág. 36).	PLAN DE INDUCCION: PERFIL DEL COLABORADOR	HABILIDADES	CAPACITACION	RAZON
			ACTUALIZAR BASE DE DATOS	CAPACIDAD	POLITICA	RAZON
			ZONIFICACION PARA LA DISTRIBUCION: MAPEO GEOGRAFICO POR ZONAS	CAPACIDAD	PLANEAMIENTO	RAZON
			COMPROMISO DEL PERSONAL: POLITICA DE DISTRIBUCION	ACTITUD	SEGURIDAD INDUSTRIAL	%
			DOP PARA LA DISTRIBUCION DE MERCADERIA Y SUS CONTINGENCIAS: CONTRUCCION DEL DOP	CAPACIDAD	PROGRAMACION	%
			ZONAS PELIGROSAS : MAPEO GEOGRAFICO POR ZONAS	CAPACIDAD	CONTROL	%
X2	2.- PRODUCTIVIDAD	<p>Para: Roberto García Criollo la productividad es el grado de rendimiento con que se emplean los recursos disponibles para alcanzar objetivos predeterminados. En nuestro caso, el objetivo es la fabricación de artículos a un menor costo, a través del empleo eficiente de los recursos primarios de la producción: materiales, hombre y maquinas, elementos sobre los cuales la acción del ingeniero industrial debe enfocar sus esfuerzos para aumentar los índices de productividad actual y, en esa forma, reducir los costos de producción. Hemos mencionado la necesidad de "aumentar los índices de productividad". Ahora vemos cómo se logra. Se puede determinar a través de la relación producto-insumo, teóricamente existen tres formas de incrementarlos: 1. Aumentar el producto y mantener el mismo insumo. 2. Reducir el insumo y mantener el mismo producto. 3. Aumentar el producto y reducir el insumo simultáneo y proporcionalmente" (García Criollo, 2005 págs. 9-10).</p>	Producir el máximo resultado con el mínimo recurso, energía y tiempo	EFICIENCIA	Indicador de Eficiencia	%
			Capacidad para alcanzar las metas o resultados propuestos.	EFICACIA	Indicador de Eficacia	

Tabla 3: Matriz de Operacionalización de Variables

## 2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.

### 2.3.1 Población.

Se está considerando una población de 30 trabajadores en la sede de Lurigancho.

### 2.4.2 Muestra.

Como la población es pequeña conformada por 30 trabajadores será igual a la muestra, además es muestreo no probabilístico.

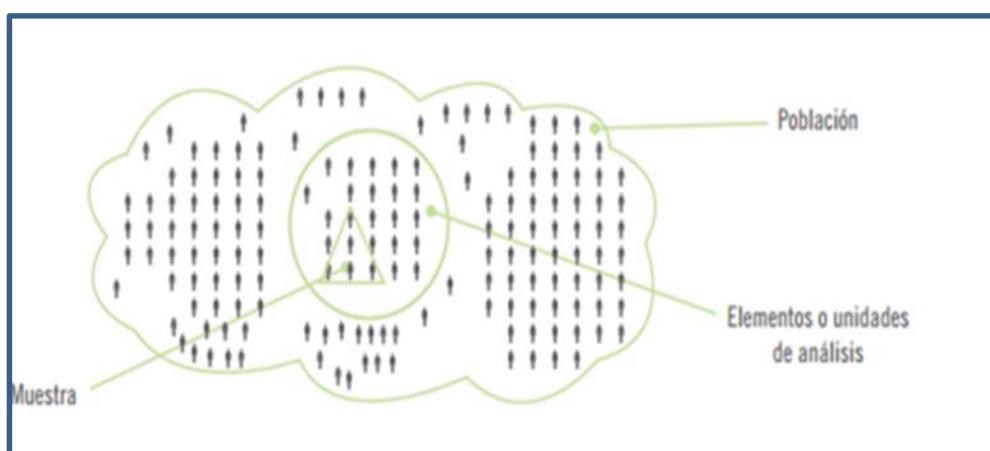


Figura 6: Población y Muestra – Hernandez Sampieri 2014

## 2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

**Técnica: Encuesta,** La encuesta es “una técnica de investigación que permite recoger información de utilidad mediante preguntas orales o escritas que se formulan a personas investigadas que conforman una muestra de estudio de un problema de investigación” (Hernández, et al, 2014)

### Técnica bibliográfica

Nos permite revisar la documentación de carácter teórico doctrinario sobre la materia, elementos de sustento en la ejecución de la tesis de los cuales son podemos apoyar.

### Técnica de la Observación

Una de las técnicas más usadas en este tipo de investigación, cuadernos de notas, bitácoras, guías de observación, etc. Permite interrelacionarse directamente con los elementos que son materia de trabajo de la investigación.

### **Técnica de la entrevista**

Esta técnica es importante, ya que nos permite acercarnos a la fuente directa, a fin de conocer la realidad, poder interactuar con los investigados a fin de conocer a detalle.

### **Técnica de la encuesta**

Con la ayuda de un instrumento de recolección de datos (encuesta), se aplicó a los trabajadores del área de operaciones de la empre

Tabla 4: Cuestionario para Evaluar La Influencia de la mejora continua del sistema de distribución

<b>Cuestionario</b>	
<b>Ficha técnica:</b>	De la Encuesta
<b>Autor:</b>	Cristian Fernandez Gamonal
<b>Año:</b>	2018
<b>Objetivo:</b>	Influencia de la mejora continua del sistema de distribución
<b>Destinatarios:</b>	Colaboradores
<b>Forma de administración:</b>	Individual
<b>Contenido:</b>	Consta de 8 dimensiones y 7 ítems: Conocer el porcentaje de capacitación, política, planeamiento, seguridad industrial, programación, control, Eficiencia y Eficacia.
<b>Duración:</b>	20 minutos
<b>Puntuación:</b>	Total de Acuerdo (TA), De Acuerdo (A), indiferente (I); En Desacuerdo (D) y Total en Desacuerdo (TD)

Elaboración: Fuente Propia

**Instrumento: Cuestionario,** Hernández, et al (2014) manifiesta que: “Un cuestionario reside en un cúmulo de preguntas respecto de una o más variables a medir y debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (p. 217).

**La Validez** del instrumento se obtuvo por juicio de expertos, profesionales de la escuela de administración de la universidad César Vallejo. Para la **confiabilidad** de la aplicación del instrumento se empleó el Alpha de Cronbach.

Para la validez de contenido del cuestionario se empleó la prueba binomial que analiza las respuesta de los tres expertos que validaron el instrumento.

Para la validez de criterio se empleó el índice de Kappa de Cohen que contrasta los valores observados contra los valores esperados de las respuestas de los tres expertos que validaron el instrumento.

La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (Hernández Sampieri, y otros, 2014 pág. 200).

“La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Es el grado en el que la medición representa al concepto o variable medida” (Hernández Sampieri, y otros, 2014 pág. 201).

El instrumento que se utilizó para la investigación ha sido sometido al juicio de los expertos, de la Escuela de Ingeniería en la Universidad Cesar Vallejo:

- Ing. Héctor Gil Sandoval
- Ing. Osmar Morales Chalco
- Ing. Eduardo Quintanilla de la Cruz

Tabla 5: Prueba Binomial – Validez del Instrumento

### Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
profesor1	Grupo 1	SI	23	1,00	,50	,000
	Total		23	1,00		
profesor2	Grupo 1	SI	23	1,00	,50	,000
	Total		23	1,00		
profesor3	Grupo 1	SI	23	1,00	,50	,000
	Total		23	1,00		

Fuente: Elaboración Propia SPSS 2018

El error de significación es 0.000, lo cual nos indica que el instrumento tiene validez.

### Confiabilidad

“La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (Hernández Sampieri, y otros, 2014 pág. 200).

Para conseguir la confiabilidad del instrumento se empleó el método de Alfa de Cronbach, a través de los datos obtenido por el programa Spss Statistics versión 22 en español, que se lograron obtener después de la encuesta a 30 colabores del área de operaciones.

Tabla 6: Confiabilidad del Instrumento

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,947	23

Fuente: Elaboración Propia SPSS 2018

Utilizando el software estadístico SPSS en la versión 22 en español, el valor alfa de Cronbach obtenido en SPSS es de 0.947, lo cual quiere decir que tenemos una excelente confiabilidad de la encuesta.

*Tabla 8: Niveles de Confiabilidad – Alfa de Cronbach*

Rangos	Magnitud
0.01 a 0.20	Confiabilidad nula
0.21 a 0.40	Confiabilidad baja
0.41 a 0.60	Confiable
0.61 a 0.80	Muy confiable
0.81 a 1.00	Excelente confiabilidad

## **2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS**

“El método que se está utilizando es el análisis cuantitativo, el enfoque cuantitativo es la ruta que el investigador aplica para llevar adecuadamente su investigación. Este modelo de investigación se caracteriza porque utiliza la recolección y el análisis de datos para dar respuesta a la formulación del problema. Este método utiliza técnicas estadísticas para verificar la hipótesis planteada” (Valderrama, 2013 pág. 106).

### **2.5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO**

El análisis descriptivo va a permitir procesar y resumir los datos obtenidos de las variables en estudio. Así como nos indican Hernández, Fernández & Baptista:

El investigador busca, en primer término, describir sus datos y posteriormente efectuar análisis estadísticos para relacionar sus variables. Es decir, realiza análisis de estadística descriptiva para cada una de las variables de la matriz (ítems) y luego para cada una de las variables del estudio, finalmente aplica cálculos estadísticos para probar sus hipótesis (Hernández Sampieri, y otros, 2014 pág. 287).

El principal objetivo de este método es la obtención de información precisa que puedan ser utilizados en promedios y cálculos estadísticos . Así mismo, es frecuente que el investigador realice y establezca relaciones causales

## **2.5.2 ANÁLISIS INFERENCIAL**

El método es utilizado cuando se desea deducir algo de una población teniendo como antecedentes los datos obtenidos a partir de la muestra.

Los datos conseguidos son utilizados en cálculos aritméticos elaborados de los valores obtenidos de un parte de la población, aplicando diferentes criterios.

En base a los resultados del cuestionario realizado a una muestra de 30 colaboradores de la empresa, se dieron como resultados que es primordial realizar un mantenimiento preventivo para mejorar la Productividad del área de operaciones.

## 2.6 ASPECTOS ÉTICOS

“La ética es la ciencia de la moral, que estudia su origen, desarrollo, naturaleza, su esencia, estructura y funciones” (Ñaupas, Humberto.Mejía, Elías. Novoa, Eliana y Villagomez, 2014 pág. 458).

“La moral es el conjunto de preceptos, principios, normal o reglas referidas a la práctica de valores, cuyo objetivo es regular la conducta humana” (Ñaupas, Humberto.Mejía, Elías. Novoa, Eliana y Villagomez, 2014).

Por lo detallado:

Yo, Cristian Fernandez Gamonal con DNI N.º 40874299, me comprometo a seguir los protocolos, y lineamientos por la *Universidad Cesar Vallejo*, en la facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro que toda la documentación que acompaña mi proyecto de investigación es auténtica.

Así mismo, declaro también que he sido autorizada por la empresa LOGISTICA, en la ciudad de Lurigancho, LIMA, para poder utilizar su información y nombre de la empresa en el proyecto.

Para finalizar, declaro bajo juramento, respetar a todas las personas involucradas en la participación de las encuestas, respetando el derecho a su privacidad.

---

Cristian Fernandez Gamonal

D.N.I: 40874299

### **III.RESULTADOS**

### 3.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

#### 3.1.1. Análisis descriptivo variable independiente Mejora Continua del sistema de distribución

Para esto se tiene que sumar todas las respuestas de cada uno de los encuestados que conforman la población muestra para calcular la estadística descriptiva de la variable independiente es SPSS, para la investigación se suman desde la pregunta 1 hasta la pregunta 20 que conforman la variable independiente. El cuadro 22 muestra la estadística descriptiva para la variable independiente.

Tabla 9: Estadísticos Descriptivo Variable Independiente

#### Estadísticos Mejora Continua

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		85,0000
Error estándar de la media		1,88826
Mediana		89,0000
Moda		89,00 <sup>a</sup>
Desviación estándar		10,34241
Varianza		106,966
Asimetría		-,521
Error estándar de asimetría		,427
Curtosis		-,261
Error estándar de curtosis		,833
Rango		40,00
Mínimo		60,00
Máximo		100,00

Fuente: Elaboración propia

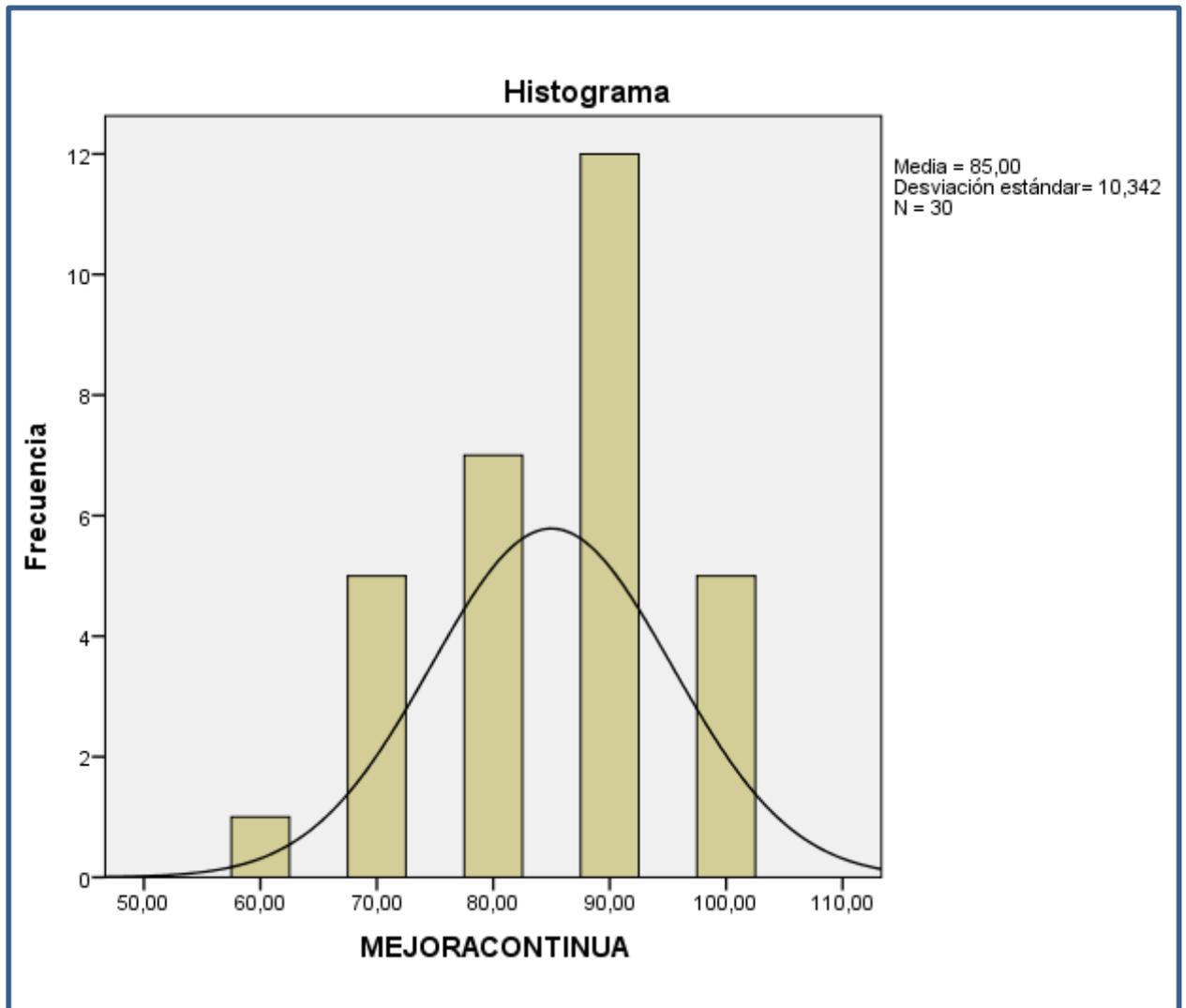


Figura 7. Histograma variable independiente Mejora Continua.

F

Fuente: Elaboración propia

La Figura 7 del histograma confirma que la variable Mejora Continua sigue una distribución no normal, se trata de una variable no paramétrica ya que no tiene la forma de la campana de gauss.

### 3.1.2. Análisis descriptivo variable dependiente Productividad.

Para esto se tiene que sumar todas las 5 respuestas de cada uno de los 30 encuestados que conforman la población muestra para calcular la estadística descriptiva de la variable es SPSS, para la investigación se suman desde la pregunta 21 hasta la pregunta 23 que conforman la variable dependiente. La tabla 12 muestra la estadística descriptiva calculada en SPSS de la productividad.

Tabla 10: Estadísticos Descriptivo Variable Dependiente

#### Estadísticos Productividad

N	Válido	30
	Perdidos	0
Media		12,6333
Error estándar de la media		,26903
Mediana		13,0000
Moda		13,00
Desviación estándar		1,47352
Varianza		2,171
Asimetría		-,627
Error estándar de asimetría		,427
Curtosis		,083
Error estándar de curtosis		,833
Rango		6,00
Mínimo		9,00
Máximo		15,00

Fuente: Elaboración propia

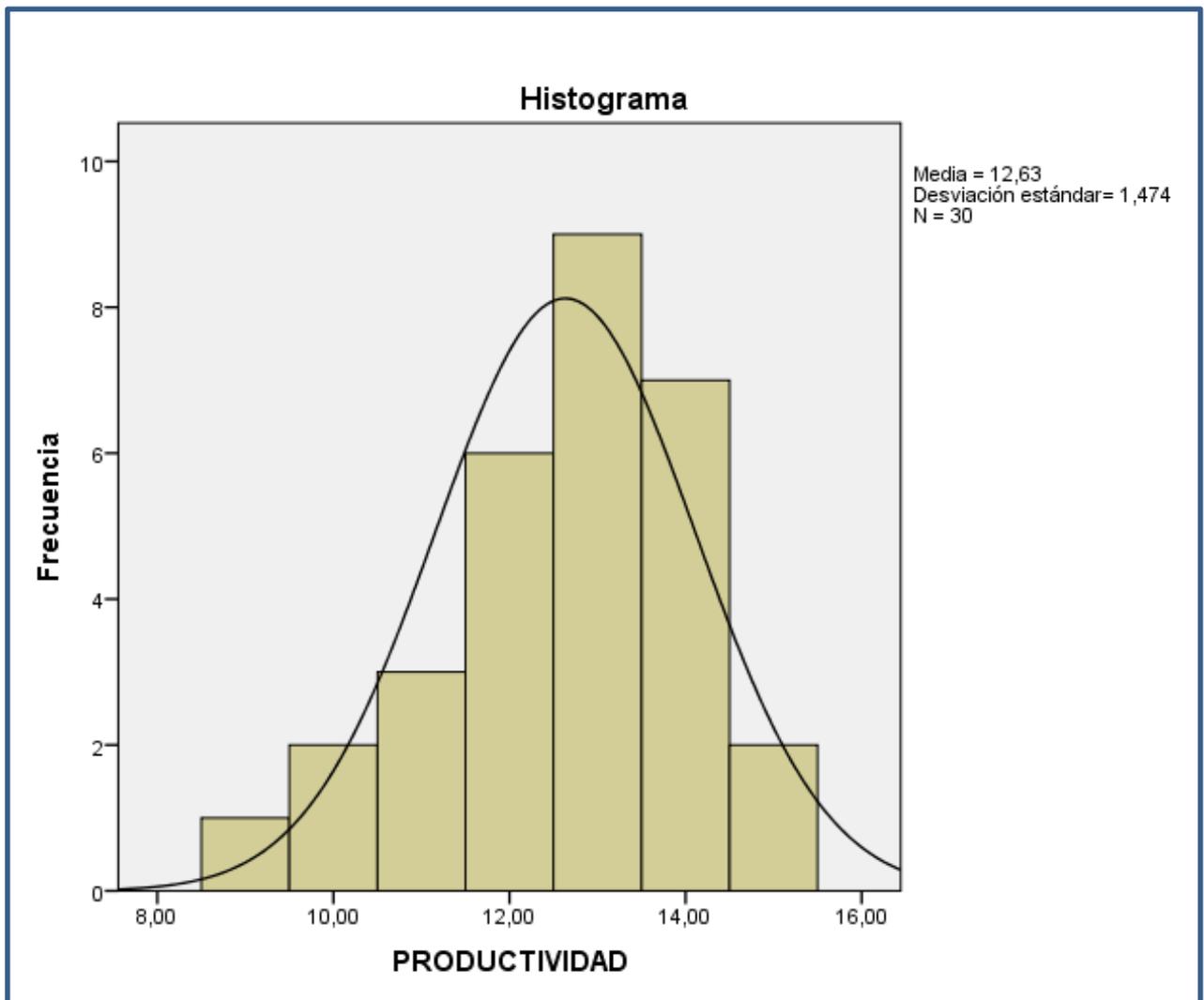


Figura 8: Histograma de variable dependiente Productividad

Fuente: Elaboración propia

La Figura 8 del histograma confirma que el riesgo laboral sigue una distribución no normal, se trata de una variable no paramétrica ya que no tiene la forma de la campana de gauss.

### 3.2. PRUEBA DE NORMALIDAD DE LAS VARIABLES

Para el análisis de la prueba de normalidad de cada una de las variables independiente y dependiente se puede utilizar Kolmogorov-Smirnov de 1 muestra o Shapiro Wilk cuando es mayor 50 personas) o Shapiro Wilk cuando es menor 50 personas.

#### 3.2.1. Prueba de Normalidad Variable Independiente

##### Variable Independiente: Mejora Continua del sistema de distribución

El análisis de la prueba de normalidad se realiza variable por variable, para esto debemos definir si la variable independiente sigue una distribución normal, es decir, si la gráfica del histograma de frecuencias de la variable analizada sigue o se aproxima a la campana de gauss.

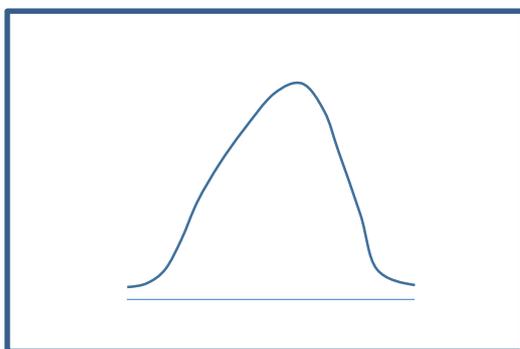


Figura 9. Campana de gauss

Fuente: Elaboración propia

El análisis de normalidad de la variable está apoyado en la prueba de Shapiro Wilk la encuesta se aplicó a población muestra de 30 personas, Se desarrolla en SPSS.

Prueba de Shapiro Wilk

Nivel de significancia 5% o 0.05.

H0: La distribución de la variable en estudio no difiere de la distribución normal

H1: La distribución de la variable en estudio difiere de la distribución normal

Toma de decisión:

Si el p-valor calculo por SPSS (sig. Asintótica) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir la variable NO sigue una distribución normal.

Si el p-valor calculo por SPSS (sig. Asintótica) es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir la variable sigue una distribución normal.

Tabla 11: Prueba de Normalidad- Variable Independiente –Mejora Continua

<b>Pruebas de normalidad</b>						
	<b>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></b>			<b>Shapiro-Wilk</b>		
	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>	<b>Estadístico</b>	<b>gl</b>	<b>Sig.</b>
MEJORACONTINUA	,184	30	,011	,934	30	,063

Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 11 el p-valor es aproximadamente 0.063 por lo que es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir la variable es Paramétrica.

### 3.2.2.

#### **Prueba de Normalidad Variable Dependiente**

##### **Variable Dependiente: Productividad**

Para el análisis de la prueba de normalidad debemos definir si la variable dependiente sigue una distribución normal, es decir, si la gráfica del histograma de frecuencias de la variable analizada sigue o se aproxima a la campana de gauss.

El análisis de normalidad de la variable está apoyado en la prueba de Shapiro Wilk. Se desarrolla en SPSS.

Prueba de Shapiro Wilk

Nivel de significancia 5% o 0.05.

H0: La distribución de la variable en estudio no difiere de la distribución normal

H1: La distribución de la variable en estudio difiere de la distribución normal

Toma de decisión:

Si el p-valor calculo por SPSS (sig. Asintótica) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir la variable NO sigue una distribución normal.

Si el p-valor calculo por SPSS (sig. Asintótica) es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir la variable sigue una distribución normal.

Tabla 12: Prueba de Normalidad- Variable Dependiente –Productividad

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRODUCTIVIDAD	,198	30	,004	,933	30	,059

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Según la Tabla 12 el p-valor es 0.059 por lo que es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir la variable es Paramétrica.

### 3.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS

Dentro de la estadística inferencial, la cual comprende los métodos y procedimientos que por medio de la inducción determina propiedades de una población estadística, a partir de una muestra de esta, se encuentra la inducción, la cual es una forma de razonamiento que se llega partiendo de hechos observables estableciendo una conclusión general. La prueba de hipótesis es un procedimiento de toma de decisión con respecto a una propiedad que se supone dentro de una población estadística para conocer si esta propiedad es compatible con lo observado en una muestra de la población.

Como las dos variables de estudio, independiente y dependiente son paramétricas, para el análisis de las pruebas de hipótesis aplicaremos pruebas de hipótesis paramétricas.

#### 3.3.1. Hipótesis General

**H<sub>1</sub>:** La mejora continua del sistema de distribución influye en la productividad de una empresa logística, Lima 2018.

**H<sub>0</sub>** La mejora continua del sistema de distribución no influye en la productividad de una empresa logística, Lima 2018.

Para el análisis de correlación dentro de las pruebas de hipótesis utilizaré: R de Pearson.

Correlación: Prueba estadística para analizar la relación entre dos variables, es decir, la correspondencia o conexión que existe entre dos variables analizadas.

Interpretación: el coeficiente de correlación (r) puede variar de  $-1.00$  a  $+1.00$ , donde:

Tabla 13: Correspondencia R. de Pearson.

<p>–1.00 = correlación negativa perfecta. (“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante). Esto también se aplica “a menor X, mayor Y”.</p> <p>–0.90 = Correlación negativa muy fuerte.</p> <p>–0.75 = Correlación negativa considerable.</p> <p>–0.50 = Correlación negativa media.</p> <p>–0.25 = Correlación negativa débil.</p> <p>–0.10 = Correlación negativa muy débil.</p> <p>0.00 = No existe correlación alguna entre las variables.</p> <p>+0.10 = Correlación positiva muy débil.</p> <p>+0.25 = Correlación positiva débil.</p> <p>+0.50 = Correlación positiva media.</p> <p>+0.75 = Correlación positiva considerable.</p> <p>+0.90 = Correlación positiva muy fuerte.</p> <p>+1.00 = Correlación positiva perfecta (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante).</p>
---

**Fuente: (Hernández Sampieri, y otros, 2014)**

#### Pruebas de Hipótesis de correlación:

##### Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

H0: No existe relación entre las variables ( $r = 0$ )

H1: Existe relación entre las variables ( $r \neq 0$ )

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Tabla14: Correlación de Pearson Hipótesis General

		MEJORACONTINUA	PRODUCTIVIDAD
MEJORACONTINUA	Correlación de Pearson	1	,896**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
PRODUCTIVIDAD	Correlación de Pearson	,896**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor (sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase cuadro 30, es aproximadamente 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 0,896, véase en la tabla 14, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva considerable entre las variables independiente y dependiente, por lo que mejorara con nuestra propuesta de ingeniería véase anexos. Así mismo  $r^2 = 0.803$ , lo que nos dice que la variable dependiente es generada en un 80.3% por la variable independiente.

## Análisis de causalidad

### Grafica de dispersión simple

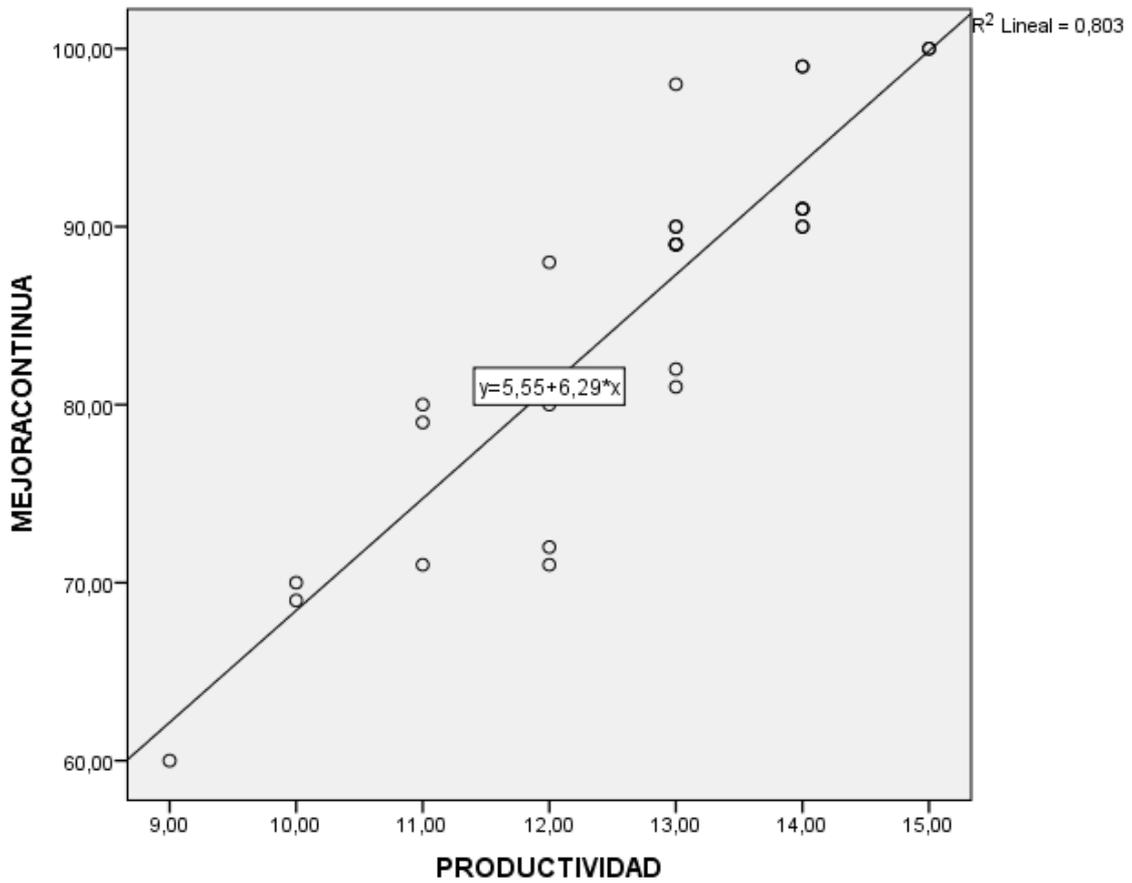


Figura10: Gráfica de Dispersión Simple: Mejora Continua – Productividad

Fuente: Elaboración propia

### Prueba de Regresión Lineal

Resumen de Modelo									
Modelo	R	R cuadrado	Error estándar de estimación	Estadísticos de cambio					
				Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. en F	
1	,896 <sup>a</sup>	,803	,796	,66584	,803	114,028	1	28	,000

a. Predictores: (Constante), mejora continua

Tabla 15: Resumen del Modelo de Regresión Lineal

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 16. El  $R^2=0.803$ , lo que significa que la productividad es generada en un 80.3% por la Mejora continua.

### Hipótesis específica No. 1

H1: El Sistema de control de distribución influye en la productividad de una empresa logística, Lima 2018.

H0: El Sistema de control de distribución no influye la productividad de una empresa logística, Lima 2018.

Se analiza la dimensión Control de distribución pregunta 14 hasta la pregunta 20, un variable control de Distribución vs la variable dependiente productividad, para esto analizamos si sigue una distribución normal.

Tabla 16: Pruebas de normalidad - Hipótesis Específica N.º 1

Pruebas de Normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRODUCTIVIDAD	,198	30	,004	,933	30	,059

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente elaboración propia.

Como p-valor es 0.059, la variable sistema de control sigue una distribución normal, la variable es paramétrica.

### Pruebas de Hipótesis de correlación:

#### Prueba Coeficiente de Correlación Pearson

H0: No existe relación entre las variables ( $r = 0$ )

H1: Existe relación entre las variables ( $r \neq 0$ )

Nivel de significancia de 5% o 0.05. Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Tabla 17: Correlación de R de Pearson - Hipótesis Específica N. ° 1

<b>Correlaciones</b>			
		PRODUCTIVIDA D	CONTROL
PRODUCTIVIDAD	Correlación de Pearson	1	,859**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
CONTROL	Correlación de Pearson	,859**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor (sig. (bilateral)) Calculado por SPSS, véase en la tabla 18, es 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

El coeficiente de Pearson es 0.859, véase en la tabla 18, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva considerable entre las variables control y productividad,  $r^2 = 0.738$ , la productividad es generada en un 73.8% por un buen control.

## Análisis de causalidad

### Grafica de dispersión simple

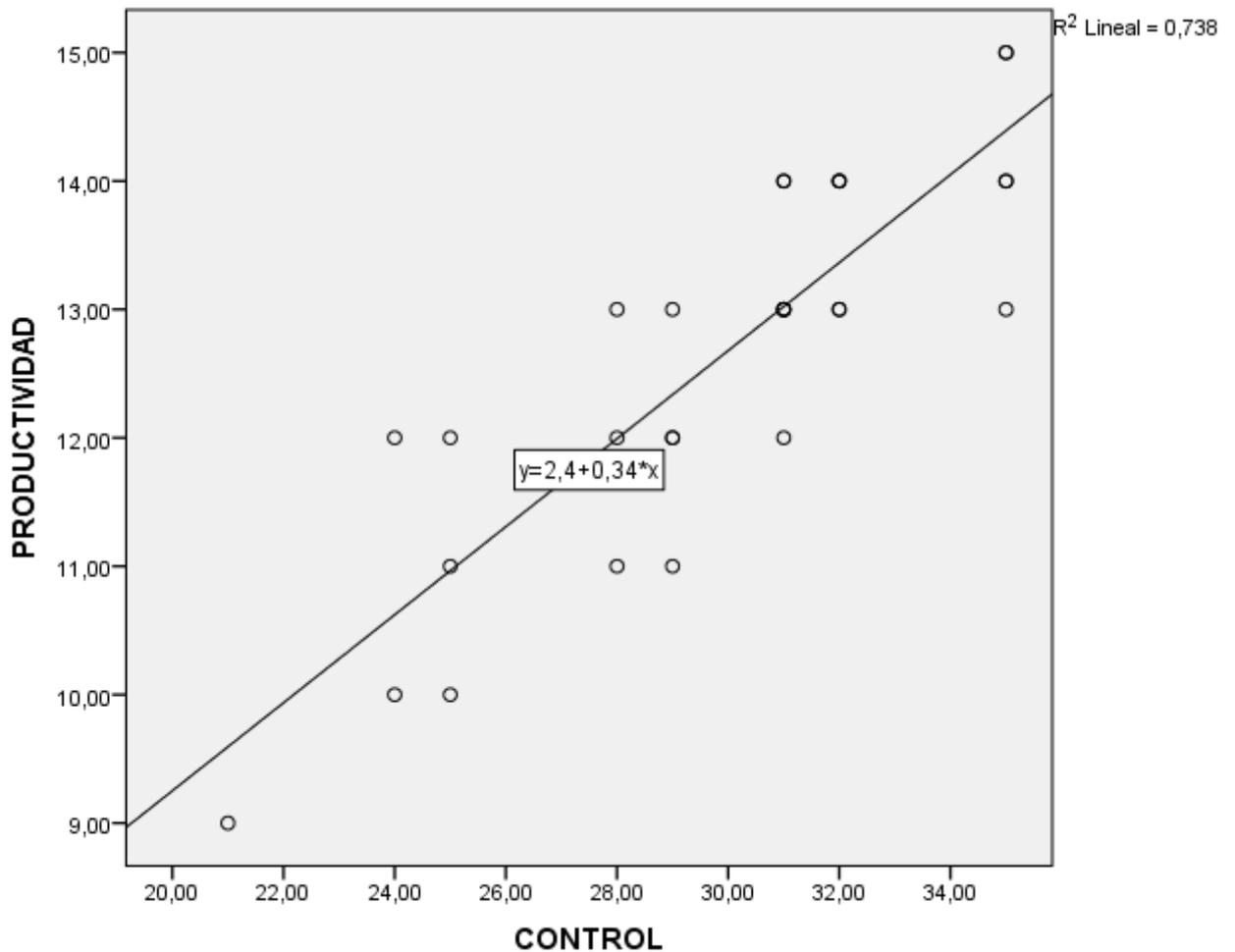


Figura 11: Gráfica de Dispersión Simple Control – Productividad

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Regresión Lineal – Hipótesis Específica N.º 1

Resumen de Modelo									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,859 <sup>a</sup>	,738	,728	,76805	,738	78,742	1	28	,000

a. Predictores: (Constante), CONTROL

Fuente Elaboración Propia

Como se puede observar en la Tabla 19. El  $R^2=0.738$ , lo que significa que la productividad es generada en un 73.38% por Control

### Hipótesis específica No. 2

H1: El programa de distribución influye la productividad de una empresa logística, Lima 2018.

H0: El programa de distribución no influye la productividad de una empresa logística, Lima 2018.

Se analiza la dimensión Programa de distribución para las preguntas 12,13 de la variable dependiente Programa de Distribución vs La productividad, para esto analizamos si sigue una distribución normal según se muestra en la tabla 20.

Tabla 19: Pruebas de normalidad – Hipótesis Especifica N.º 2

Pruebas de Normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PROGRAMA DE DISTRIBUCION	,246	30	,000	,898	30	,007

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente elaboración propia.

Como p-valor es 0.007, la variable Programa de Distribución es No paramétrica.

Como el p-valor (sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase en la Tabla 21, es 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

El coeficiente de Pearson es 0.846, véase en la Tabla 21, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva considerable entre las variables programa de distribución Vs productividad.

### Prueba Coeficiente de Correlación R de Pearson

H0: No existe relación entre las variables ( $r = 0$ )

H1: Existe relación entre las variables ( $r \neq 0$ )

Nivel de significancia de 5% o 0.05. Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

Tabla 21: Correlación R de Pearson – Hipótesis Especifica N.º 2

<b>Correlaciones</b>			
		PRODUCTIVIDA D	PROGRAMADED DISTRIBUCION
PRODUCTIVIDAD	Correlación de Pearson	1	,860**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
PROGRAMADEDISTRIBUCI ON	Correlación de Pearson	,860**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente Elaboración Propia.

Como el p-valor (sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase en la Tabla 22, es 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

El coeficiente de Pearson es 0.860, véase en la tabla 22, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una Correlación positiva considerable entre las variables productividad y Programa de distribución.

## Análisis de causalidad

### Gráfica de dispersión simple

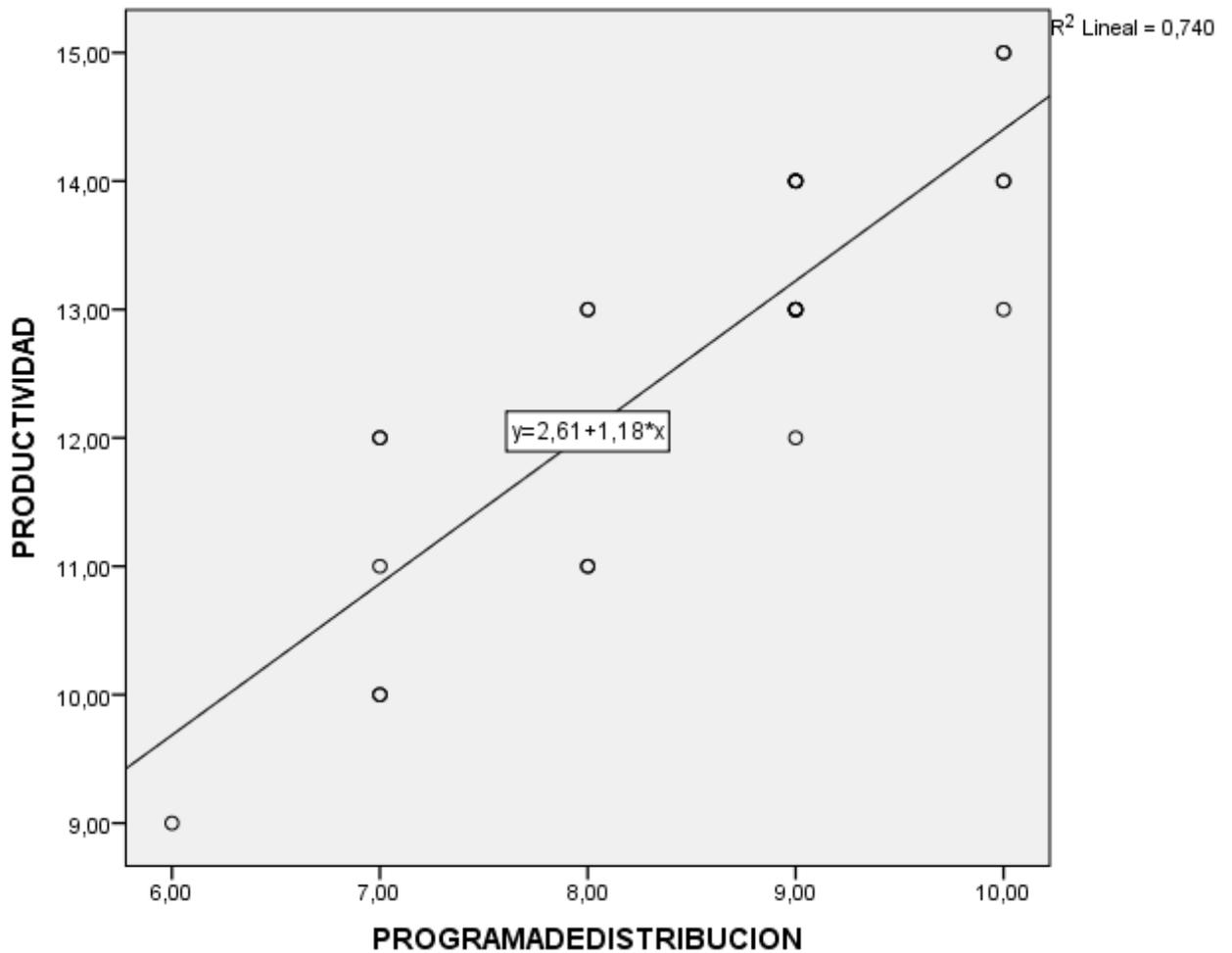


Figura 12: Gráfica de dispersión simple Programa de distribución – Productividad.

Fuente Elaboración Propia

Tabla 22: Regresión Lineal – Hipótesis Específica N.º 2

Resumen de Modelo									
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,860 <sup>a</sup>	,740	,730	,76513	,740	79,556	1	28	,000

a. Predictores: (Constante), PROGRAMA DE DISTRIBUCION

Fuente Elaboración Propia

Como se puede observar en la tabla 23. El  $R^2=0.740$ , lo que significa que la productividad es generada en un 74% por programa de distribución.

## **IV.DISCUSIÓN**

Según los resultados obtenidos en la hipótesis general el análisis de la prueba de correlación Pearson sostienen que La mejora continua del sistema de distribución influye en la productividad en la empresa Logística. Lurigancho, Lima 2018. Con un nivel de significancia 0,000. Esta relación se confirma dado el resultado de la prueba de correlación R de Pearson es 0,896, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva considerable entre las variables independiente y dependiente, por lo que mejorara con nuestra propuesta de ingeniería. Así mismo se realizó el análisis de regresión lineal calculándose un  $r^2 = 0.803$ , lo que nos dice que la variable dependiente es generada en un 80.3% por la variable independiente.

A esto se comprueba ha sido comparada con trabajos previos, Lozano Huaripoma, Mario Alejandro (2018). Con la Tesis de, “Implementación de la mejora continua para incrementar la productividad de la operación AJE de la empresa EMI TRANSPORT SAC, DISTRITO DE COMAS, LIMA 2018”, cuyo r de pearson en su hipótesis general fue de 0.69 dando una buena correlación entre las variables de estudios y se logró un incremento de la productividad en un 14 %.

Según los resultados obtenidos en la primera hipótesis específica se logró determinar que El sistema de control de distribución influye en la productividad de una empresa logística, Lurigancho, Lima 2018. Con un nivel de significancia de 0.859, también se logró un incremento de medias de 73.8 %, por lo que se concluye con el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna. El hallazgo se confirma con la tesis de LEON, (2017), Implementación de un sistema de distribución en la productividad de la empresa azucarera Perú S.A.C, 2017. Cuyo r de Pearson en su hipótesis específica 1 fue de 0.79 dando una buena correlación entre las variables de estudio. y se logró un incremento de la productividad en un 58 %. Dando una buena correlación entre las variables de estudio.

Según los resultados obtenidos en la segunda hipótesis específica se logró determinar que El programa de distribución influye en la productividad de una empresa logística, Lurigancho, Lima 2018. Con un nivel de significancia de 0.860, también se logró un incremento de medias de 74 %, por lo que se concluye con el rechazo de la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alterna. El hallazgo se confirma con la tesis de, Lozano Huaripoma, Mario Alejandro (2018). “Implementación de la mejora continua para incrementar la productividad

de la operación AJE de la empresa EMI TRANSPORT SAC, DISTRITO DE COMAS, LIMA 2018” cuyo r de pearson en su hipótesis específica 2 fue de 0.63 dando una buena correlación entre las variables de estudio. Y se logró un incremento de la productividad en un 55 %. Dando una buena correlación entre las variables de estudio.

## **V.CONCLUSIONES**

Las conclusiones a las que llego la presente investigación fueron las siguientes:

### **Primera**

Con respecto al Objetivo general, se determinó que la influencia del sistema de distribución de mercadería en la Productividad de una empresa logística, Lima 2018. Que si existe influencia de la variable independiente sobre la dependiente dado que  $r$  de pearson fue 0,896 y según el baremo existe una correlación positiva considerable. El sistema de distribución es generada en un 80.3% por la variable independiente la productividad.

### **Segunda**

Con respecto al primer objetivo específico se determinó que la influencia del sistema de Control de distribución en la Productividad de una empresa Logística, Lima 2018. Las variables control y productividad de la empresa logística. Contando como resultado El coeficiente de Pearson es 0.859, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva considerable entre las variables control y productividad, Así mismo se realizó el análisis de regresión lineal calculándose que la productividad es generada en un 73.8% por un buen control.

### **Tercera**

Con respecto al segundo objetivo específico se determinó que la influencia del Programa de distribución en la Productividad de una empresa logística, Lima 2018. Dado el resultado El coeficiente de Pearson es 0.859, lo que significa que la productividad es generada en un 74% por programa de distribución.

## **VI. RECOMENDACIONES**

### **Primera**

Se recomienda al directorio de la empresa Logística, Implementar el sistema de distribución de mercadería para Mejorar la Productividad, y que esto trae Rentabilidad, Capitalización y en años de ventas bajos permite tranquilidad Financiera. A la vez que el sistema de distribución es generada en un 80.3% por la productividad.

### **Segunda**

Se recomienda al directorio de la empresa Logística, actualizar el sistema de control de distribución para mejorar las ventas constantemente. Así mismo establecer una estructura económica y financiera que garantice la resistencia de la empresa ante los efectos de cualquier situación externa que se pueda presentar en el mercado, ya sea por la aparición de nuevos competidores y/o reducción en las ventas que puedan repercutir de un modo u otro sobre la solvencia de la empresa, que la productividad es generada en un 73.8% por un buen control.

### **Tercero**

Se recomienda al directorio de la empresa Logística, seguir con la actualización de programas de distribución con tecnología de punta para que el sistema de gestión integrado sea más eficiente. Y en la medida de lo posible reducir sus gastos de manera tal que cuan menores sean sus gastos, más dinero le quedará disponible para poder invertir en el patrimonio de la empresa. Lo que significa que la productividad es generada en un 74% por programa de distribución.

## **VII. REFERENCIAS**

MEJORA continua de los procesos Bonilla Elsie [et al.]. Lima: Fondo Editorial, 2010. 220 pp. ISBN: 978-9972-45-241-3.

CRUELLES, José. 2013. Productividad Industrial, Métodos de trabajo, tiempo y su aplicación a la planificación y a lamejora continua. Barcelona : Marcombo, S.A., 2013. 830 pp. ISBN 978-84-267-1878-5.

EZEQUIEL, Ander. Aprender a investigar: Nociones básicas para la Investigación Social. Córdoba: Brujas, 2011. 172 pp. ISBN: 978-987-591-271-7.

GARCÍA, Roberto. Estudio del Trabajo. 2.a ed. Puebla : McGraw-Hill Interamericana., 2005. 451 pp. Vol. ISBN 970-10-4657-9.

HERNÁNDEZ , Juan y VIZÁN, Antonio. Lean Manufacturing Conceptos, técnicas e implantación. Madrid : Unión Europea, 2013. 171 pp. ISBN 978-84-15061-40-3.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. 5.a ed. México : McGRAW-HILL- Interamericana Editores, S.A. de C.V., 2010. 607 pp. ISBN: 978-607-15-0291-9.

MEYERS, Fred. Estudios de tiempos y movimientos, para la manufactura ágil. 2.a ed. Naucalpan de Juárez : Pearson educación de México, S.A., 2000. 329 pp. ISBN: 968-444-468-0.

NIEBEL, Benjamin y ANDRIS, Freivalds. Ingenieria Industrial Métodos, estándares y diseño del trabajo.12.a ed. México, D.F. : McGraw- Hill-Interamericana Editores. S. A., 2009.. 586 pp. ISBN 978-970-10-6962-2.

PROKOPENKO, Joseph. La Gestión de la Productividad. Ginebra : Copyright, 1989. 311 pp. ISBN 92-2-305901-1.

Jasper L, . Coetzee. 2004. *Maintenance Publishers Ltd*. North American : Revised, 2004.

Alamar Belenguer, José y Guijarro Tormo, Rocío. 2018. *Cómo mejorar la productividad de tu empresa*. Valencia : RESULTAE, 2018.

Aramon Bajestani, Maliheh. 2014. *Integrating Maintenance Planning and Production Scheduling: Making Operational Decisions with a Strategic Perspective*. Ontario, University of Toronto. Toronto : s.n., 2014. págs. 78,169, Tesis Doctoral.

Arias, Fidas G. 2012. *El Proyecto de Investigacion*. Caracas, Republica Bolivariana de Venezuela : Alegria 5570, C.A, 2012. 980-07-8529-9.

Bernal Torres, Cesar Augusto. 2010. *Metodología de la investigación "Administración, Economía, humanidades y ciencias sociales. 3er. edición.* Colombia : Pearson, 2010. 978-958-699-128-5.

Bernal, Cesar. 2010. *Metodología de la Investigación Científica - 3era Edición.* Colombia : Pearson, 2010. ISBN: 978-958-699-128-5.

Certo, S. 2001. *Administración Moderna.* s.l. : Person Educación de Colombia Ltda., 2001.

Cruelles, Jose. 2013. *Productividad Industrial, Método de Trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y mejora continua 1era Edición.* s.l. : Marcombo, 2013. ISBN: 978-84-267-1878-5.

Dounce, Enrique. 2014. *La productividad en el mantenimiento industrial.* México D.F : s.n., 2014. Vol. (3a ed.).

Economía, Nueva. 2018.

<https://nuevaeconomia.com.bo/web/index.php/2018/04/02/historia-de-la-construccion-en-el-mundo/>. <https://nuevaeconomia.com.bo/web/index.php/2018/04/02/historia-de-la-construccion-en-el-mundo/>. [En línea] 04 de 02 de 2018. [Citado el: 28 de 11 de 2018.] <https://nuevaeconomia.com.bo/web/index.php/2018/04/02/historia-de-la-construccion-en-el-mundo/>.

Gutiérrez Pulido , Humberto. 2010. *Calidad Total y Productividad.* Mexico : Mc. Graw-Hill/Interamericana Editores S.A DE C.V., 2010.

Gutierrez Pulido, Humberto. 2010. *Calidad Total y Productividad.* Mexico : McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2010. Vol. 3era edición. 978-607-15-0315-2.

Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. 2014. *Metodología de la Investigación.* Quinta Edición. México D.F. : McGRAW-HILL-Interamericana Editores, S.A. de C.V., 2014. pág. 607. ISBN: 978-1-4562-2396-0.

Hérrnandez, R. C. & Baptista Lucio, M. 2010. *Metodología de la Investigación 8va Edición.* Mexico : McGRAW-HILL, 2010. 978-607-15-0291-9.

INEI. 2018. Sector construcción del Perú alcanza crecimiento histórico de 7,2% en cuatro años. *Sector construcción del Perú alcanza crecimiento histórico de 7,2% en cuatro años.* Gestión, 2018.

Miranda , Jorge y Toirac, Luis. 2015. *Ciencia Sociedad.* [En línea] 2015. [Citado el: 25 de Marzo de 2015.] <http://www.redalyc.org/pdf/870/87014563005.pdf>.

Ñaupas, Humberto.Mejía, Elías. Novoa, Eliana y Villagomez. 2014. *Metodología de la investigación cuantitativa y redacción de tesis 4ta edición.* Bogota : Ediciones de la U, 2014. 978-958-682-769-0.

Palmer, Richard D. 2006. *Maintenance Planning and scheduling handbook*. New York: McGraw-Hill : s.n., 2006. Vol. (2ª ed.).

Valderrama, Santiago. 2013. *Pasos para Elaborar Proyectos de Investigación Científica - 1era Edición*. Lima - Perú : San Marcos, 2013. ISBN: 978-612-302-878-7.

Vivienda, Ministerio de. 2018. <http://www3.vivienda.gob.pe/Destacados/estadistica.aspx>.  
<http://www3.vivienda.gob.pe/Destacados/estadistica.aspx>. [En línea] Ministerio de Vivienda, 03 de 2018. [Citado el: 28 de 11 de 2018.]  
<http://www3.vivienda.gob.pe/Destacados/estadistica.aspx>.

## **VIII. ANEXOS**

**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>PROBLEMAS DE INVESTIGACION</b>	<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>HIPOTESIS DE LA INVESTIGACION</b>	<b>VARIABLES O INDICADORES</b>	<b>METODOLOGIA DE INVESTIGACION</b>
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Variable X</b>	<b>Tipo</b>
¿Cómo la mejora continua del sistema de distribución en el área de transporte influye en la productividad en una empresa Logística, Lima 2018?	Determinar la influencia del sistema de distribución de mercadería en la Productividad de una empresa logística, Lima 2018.	La mejora continua del sistema de distribución influye en la productividad de una empresa logística, Lima 2018. <b>H0 (Nula)</b> La mejora continua del sistema de distribución no influye en la productividad de una empresa logística, Lima 2018.	<b>Mejora Continua del sistema de distribución</b>	<b>Enfoque:</b> Cuantitativo.  <b>Tipo de Investigación:</b> Aplicada  <b>Nivel de Investigación:</b> Correlacional – Causal  <b>Método de Investigación:</b> Deductivo.  <b>Población:</b> área de operaciones

				conformada por 30 colaboradores.
<b>Problemas Específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Especifico</b>	<b>Variable Y</b>	<b>Técnica</b>
<p><b>PE1;</b> ¿Cómo el sistema de Control en el área de transporte influye en la mejora de la Productividad en una empresa Logística, Lima 2018?</p> <p><b>PE2;</b> ¿Cómo el Programa de la distribución influye en la mejora de la Productividad en una empresa Logística, Lima 2018?</p>	<p><b>OE1:</b> Determinar la influencia del sistema de Control de distribución en la Productividad de una empresa Logística, Lima 2018..</p> <p><b>OE2</b> Determinar la influencia del Programa de distribución en la Productividad de una empresa logística, Lima 2018.</p>	<p><b>HE1:</b> El Sistema de control de distribución influye en la productividad de una empresa logística, Lima 2018.</p> <p><b>HE1:</b> El programa de distribución influye la productividad de una empresa logística, Lima 2018.</p>	<p>Y:</p> <p><b>Productividad</b></p>	<p><b>Muestra:</b> área de operaciones, conformada por 30 colaboradores.</p> <p><b>Muestreo:</b> No probabilístico</p> <p><b>Técnicas de recolección:</b> Encuestas y entrevistas.</p> <p><b>Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:</b> Se tabuló la información a partir de datos obtenidos haciendo uso del software estadístico</p>

				SPSS, versión 22 en español.
--	--	--	--	------------------------------

## ANEXO 2: CONSTANCIA DE TRABAJO



CUIDADO BY EL SERVIDOR · TECNOLOGÍA INNOVADORA · CONOCIMIENTO ESPECIALIZADO · EFICIENCIA EN LAS OPERACIONES · INICIACIONES DE CLASE

Lima, 17 de Octubre de 2016

### CONSTANCIA DE TRABAJO

El que suscribe Jefe de Recursos Humanos:

Deja Constancia:

Que el Sr. FERNANDEZ GAMONAL CRISTIAN, identificado con Doc. Nacional de Identidad N° 40874299, viene laborando para la empresa desde el 01 de Noviembre de 2006 hasta la actualidad.

El Sr. FERNANDEZ GAMONAL CRISTIAN se desempeña con eficiencia y responsabilidad, ocupando el cargo de LIQUIDADOR DE EMBARQUE en el área de DISTRIBUCION.

Se expide el presente documento para los fines que estime conveniente.

Atentamente,

-----  
DINET S.A.  
JORGE ELÍAS MONTALVÁN  
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

### ANEXO 3: MATRIZ DE DATOS

	Pregunta N°1	Pregunta N°2	Pregunta N°3	Pregunta N°4	Pregunta N°5	Pregunta N°6	Pregunta N°7	Pregunta N°8	Pregunta N°9	Pregunta N°10	Pregunta N°11	Pregunta N°12	Pregunta N°13	Pregunta N°14	Pregunta N°15	Pregunta N°16	Pregunta N°17	Pregunta N°18	Pregunta N°19	Pregunta N°20	Pregunta N°21	Pregunta N°22	Pregunta N°23
1	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5
2	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
6	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5
7	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4
8	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
9	3	4	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5
10	5	3	4	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	4
11	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3
12	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3
13	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	5
14	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4
15	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
16	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4
17	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
18	5	3	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3
19	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4
20	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5
21	5	3	4	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	4
22	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
23	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
24	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4
25	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
26	4	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5
27	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
28	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

## ANEXO 4: INSTRUMENTOS

### CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION

Este cuestionario ha sido elaborado para diagnosticar la mejora continua del sistema de distribución que se realiza en la empresa LOGISTICA, con el propósito de mejorar los niveles de posicionamiento en el mercado y en la mentalidad de los clientes. Por lo que, se solicita su valiosa colaboración.

**Instrucciones:** Los siguientes ítems describen las dimensiones de la mejora continua del sistema de distribución. Lea cuidadosamente cada uno de ellos y marca con una “X” la opción de la escala numérica que considera pertinente. Para ello, se sugiere tener en cuenta el significado de los números: 1, totalmente en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo y 5, totalmente de acuerdo. Suplicamos responder con la MÁXIMA seriedad, honestidad y franqueza.

INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MERCADERIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGISTICA. LURIGANCHO, LIMA 2018						
MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION		ESCALA				
CAPACITACION		1	2	3	4	5
1	¿Dentro de los procesos y procedimientos se tiene en cuenta las capacitaciones al personal involucrado en mercadería y transportes?					
2	¿La empresa proyecta claramente políticas aplicables al personal capacitando en el sistema de distribución de mercadería en el área de transporte?					
3	¿El empleador tiene personal capacitado encargado de planeamiento y control para el conocimiento del trabajo de distribución y transporte?					
4	¿Estás de acuerdo con realizar un planeamiento de conocimiento del trabajo de distribución de mercadería antes de realizar la actividad?					
5	¿Existe un tiempo específico dentro del horario normal de labores para la capacitación y adiestramiento del personal de distribución de mercadería?					
POLITICA		1	2	3	4	5
6	¿Cree usted que, las facilidades por el empleador son integradoras?					
7	¿Los procesos de capacitación y/o adiestramiento son evaluados dentro de las normas para una integración dada?					

PLANEAMIENTO		ESCALA				
8	¿La empresa cuenta con objetivos cuantificables de la gestión de transporte en el área de distribución de mercadería y están documentados?					
9	¿Es necesario implementar metas de distribución de mercadería para un buen control en la empresa?					
SEGURIDAD INDUSTRIAL		ESCALA				
10	¿Se ha destinado un prevencionista para las actividades del área de distribución de mercadería?					
11	¿El empleador está comprometido con el área de seguridad industrial para la distribución de mercadería?					
PROGRAMACION		ESCALA				
12	¿Se emite un informe periódico que analiza los costos en el área de distribución de mercadería?					
13	¿Se ha elaborado una lista de procedimientos para la elaboración de costos y ventas?					
CONTROL		ESCALA				
14	¿Se cuenta con una programación y control para el personal involucrado en el área de distribución de mercadería?					
15	¿Se cuenta con formatos para realizar un control entre lo programado y lo realizado?					
16	¿Se aplican los métodos de control de acuerdo al personal involucrado en el trabajo de distribución de mercadería?					
17	¿Se tienen estudios detallados de los controles que se requiere para realizar las actividades de distribución de mercadería?					
18	¿Se tienen parámetros confiables para medir la calidad de los despachos de mercadería en la distribución?					
19	¿El programa de distribución y despacho es detallado y tiene un proceso normado por la empresa?					
20	¿El programa de distribución contempla, maquinarias y el cliente para una buena distribución de mercadería?					

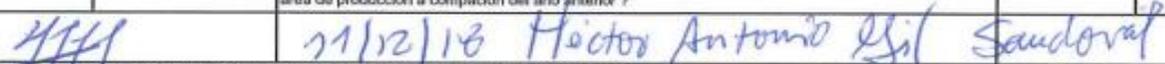
## CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA PRODUCTIVIDAD

Este cuestionario ha sido elaborado para diagnosticar la productividad que se realiza en la empresa LOGISTICA, con el propósito de mejorar los niveles de posicionamiento en el mercado y en la mentalidad de los clientes. Por lo que, se solicita su valiosa colaboración.

**Instrucciones:** Los siguientes ítems describen las dimensiones de la productividad. Lea cuidadosamente cada uno de ellos y marca con una “X” la opción de la escala numérica que considera pertinente. Para ello, se sugiere tener en cuenta el significado de los números: 1, totalmente en desacuerdo; 2, en desacuerdo; 3, ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4, de acuerdo y 5, totalmente de acuerdo. Suplicamos responder con la MÁXIMA seriedad, honestidad y franqueza.

PRODUCTIVIDAD							
EFICIENCIA		ESCALA					
<b>21</b>	¿La cantidad disponible de trabajadores es la indicada para la realización eficiente de las actividades laborales cotidianas?						
EFICACIA		ESCALA					
<b>22</b>	¿La producción conseguida por la empresa diariamente es la adecuada en relación con el sistema de producción?						
<b>23</b>	¿Se ha incrementado los requerimientos de insumos para el funcionamiento del sistema productivo del área de producción a comparación del año anterior?						

## ANEXO 5: MATRIZ DE VALIDACIÓN

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS									
Título de la investigación: "INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MERCADERÍA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, LURIGANCHO, LIMA 2018"									
APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR: FERNANDEZ GAMONAL CRISTIAN									
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: M.C. ING. HÉCTOR ANTONIO GIL SANDOVAL									
ASPECTO POR EVALUAR				OPINIÓN DEL EXPERTO					
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM/PREGUNTA	ESCALA	SE CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES / SUGERENCIAS		
1	MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN	CAPACITACION	¿Dentro de los procesos y procedimientos se tiene en cuenta las capacitaciones al personal involucrado en mercadería y transportes?	TOTALMENTE EN DEACUERDO 1	✓				
2			¿La empresa proyecta claramente políticas aplicables al personal capacitando en el sistema de distribución de mercadería en el área de transporte?	EN DEACUERDO 2	✓				
3			¿El empleador tiene personal capacitado encargado de planeamiento y control para el conocimiento del trabajo de distribución y transporte?	INDIFERENTE 3	✓				
4			¿Estas de acuerdo con realizar un planeamiento de conocimiento del trabajo de distribución de mercadería antes de realizar la actividad?	DE ACUERDO 4	✓				
5			¿Existe un tiempo específico dentro del horario normal de labores para la capacitación y adiestramiento del personal de distribución de mercadería?	TOTALMENTE DE ACUERDO 5	✓				
6		POLITICA	¿Cree usted que, las políticas dadas por el empleador son integradoras?		✓				
7			¿Los procesos de capacitación y/o adiestramiento son evaluados dentro de las normas para una integración dada?		✓				
8		PLANEAMIENTO	¿La empresa cuenta con objetivos cuantificables de la gestión de transporte en el área de distribución de mercadería y están documentados?		✓				
9			¿Se generan los transportes (unidades camiones) para la distribución dentro de la programación diaria?		✓				
10		DISEÑO DE UNA MEJORA CONTINUA	SEGURIDAD INDUSTRIAL	¿Se ha designado un prevencionista para las actividades del área de distribución de mercadería?		✓			
11				¿El empleador está comprometido con el área de seguridad industrial para la distribución de mercadería?		✓			
12			PROGRAMACION	¿Se emite un reporte con respecto a las cantidades solicitadas por los clientes y lo que se entregará de forma diaria?		✓			
13				¿Se ha elaborado una lista de procedimientos para la elaboración de costos y ventas?		✓			
14				CONTROL	¿Se cuenta con una programación y control para el personal involucrado en el área de distribución de mercadería?		✓		
15					¿Se cuenta con formatos para realizar un control entre lo programado y lo realizado?		✓		
16					¿Se aplican los métodos de control de acuerdo al personal involucrado en el trabajo de distribución de mercadería?		✓		
17					¿Se tienen estudios detallados de los controles que se requiere para realizar las actividades de distribución de mercadería?		✓		
18		¿Se tienen parámetros confiables para medir la calidad de los despachos de mercadería en la distribución?		✓					
19		¿El programa de distribución y despacho es detallado y tiene un proceso normado por la empresa?		✓					
20		¿El programa de distribución contempla, maquinarias y el cliente para una buena distribución de mercadería?		✓					
22		PRODUCTIVIDAD	EFICACIA	EFICIENCIA	¿La cantidad disponible de trabajadores es la indicada para la realización eficiente de las actividades laborales cotidianas?		✓		
23			EFECTIVIDAD	EFICACIA	¿La producción conseguida por la empresa diariamente es la educada en relación con el sistema de producción?		✓		
24					¿Se ha incrementado los requerimientos de insumos para el funcionamiento del sistema productivo del área de producción a comparación del año anterior?		✓		
FIRMA DEL EXPERTO:			 11/12/18 Héctor Antonio Gil Sandoval DNI 03684198						

NOTA: LAS DIMENSIONES E INDICADORES, SI LO SE INOCCEDEN, EN DEPENDENCIA DE LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LAS VARIABLES.

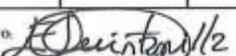
MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: "INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MERCADERÍA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, LUHRGANCHO, LIMA 2018"							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR: FERNANDEZ GAMONAL CRISTIAN							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Mg. OSMAR MORALES CHALCO							
ASPECTO POR EVALUAR				OPINIÓN DEL EXPERTO			
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM/PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES/SEÑALACIONES
1	MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION	CAPACITACION	¿Dentro de los procesos y procedimientos se tiene en cuenta las capacitaciones al personal involucrado en mercadería y transportes?	TOTALMENTE EN DEACUERDO 1	✓		
2			¿La empresa proyecta claramente políticas aplicables al personal capacitando en el sistema de distribución de mercadería en el área de transporte?	EN DEACUERDO 2	✓		
3			¿El empleador tiene personal capacitado encargado de planeamiento y control para el conocimiento del trabajo de distribución y transporte?	INDIFERENTE 3	✓		
4			¿Estas de acuerdo con realizar un planeamiento de conocimiento del trabajo de distribución de mercadería antes de realizar la actividad?	DE ACUERDO 4	✓		
5			¿Existe un tiempo específico dentro del horario normal de labores para la capacitación y adiestramiento del personal de distribución de mercadería?	TOTALMENTE DE ACUERDO 5	✓		
6		POLITICA	¿Cree usted que, las políticas dadas por el empleador son integradoras?		✓		
7			¿Los procesos de capacitación y/o adiestramiento son evaluados dentro de las normas para una integración dada?		✓		
8		PLANEAMIENTO	¿La empresa cuenta con objetivos cuantificables de la gestión de transporte en el área de distribución de mercadería y están documentados?		✓		
9			¿Se generan los transportes (unidades camiones) para la distribución dentro de la programación diaria?		✓		
10			¿Se ha destinado un prevencionista para las actividades del área de distribución de mercadería?		✓		
11		SEGURIDAD INDUSTRIAL	¿El empleador está comprometido con el área de seguridad industrial para la distribución de mercadería?		✓		
12			¿Se emite un reporte con respecto a las cantidades solicitadas por los clientes y lo que se entregará de forma diaria?		✓		
13		PROGRAMACION	¿Se ha elaborado una lista de procedimientos para la elaboración de costos y ventas?		✓		
14		CONTROL	¿Se cuenta con una programación y control para el personal involucrado en el área de distribución de mercadería?		✓		
15			¿Se cuenta con formatos para realizar un control entre lo programado y lo realizado?		✓		
16			¿Se aplican los métodos de control de acuerdo al personal involucrado en el trabajo de distribución de mercadería?		✓		
17			¿Se tienen estudios detallados de los controles que se requiere para realizar las actividades de distribución de mercadería?		✓		
18			¿Se tienen parámetros confiables para medir la calidad de los despachos de mercadería en la distribución?		✓		
19			¿El programa de distribución y despacho es detallado y tiene un proceso normado por la empresa?		✓		
20			¿El programa de distribución contempla, maquinarias y el cliente para una buena distribución de mercadería?		✓		
22	PRODUCTIVIDAD	EFICACIA	¿La cantidad disponible de trabajadores es la indicada para la realización eficiente de las actividades laborales cotidianas?		✓		
23		EFECTIVIDAD	EFICACIA	¿La producción conseguida por la empresa diariamente es la educada en relación con el sistema de producción?		✓	
24				¿Se ha incrementado los requerimientos de insumos para el funcionamiento del sistema productivo del área de producción a comparación del año anterior?		✓	
FIRMA DEL EXPERTO:			11-12-18	OSMAR MORALES CHALCO			

NOTA: LAS DIMENSIONES E INDICADORES, SOLO SI PROCEDEN, EN DEPENDENCIA DE LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LAS VARIABLES.

CSP: 123426

MATRIZ DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS

Título de la investigación: "INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MERCADERÍA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, LURIGANCHO, LIMA 2018"								
APELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR: FERNANDEZ GAMONAL CRISTIAN								
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO: Mg. EDUARDO QUINTANILLA DE LA CRUZ								
ASPECTO POR EVALUAR						OPINIÓN DEL EXPERTO		
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM / PREGUNTA	ESCALA	SE CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES/ SUGERENCIAS	
1	MEJORA CONTINUA	CAPACITACION	¿Dentro de los procesos y procedimientos se tiene en cuenta las capacitaciones al personal involucrado en mercadería y transportes?	TOTALMENTE EN DEACUERDO 1	✓			
2			¿La empresa proyecta claramente políticas aplicables al personal capacitando en el sistema de distribución de mercadería en el área de transporte?	EN DEACUERDO 2	✓			
3			¿El empleador tiene personal capacitado encargado de planeamiento y control para el conocimiento del trabajo de distribución y transporte?	INDIFERENTE 3	✓			
4			¿Estas de acuerdo con realizar un planeamiento de conocimiento del trabajo de distribución de mercadería antes de realizar la actividad?	DE ACUERDO 4	✓			
5			¿Existe un tiempo específico dentro del horario normal de labores para la capacitación y adiestramiento del personal de distribución de mercadería?	TOTALMENTE DE ACUERDO 5	✓			
6		POLITICA	¿Cree usted que, las políticas dadas por el empleador son integradoras?		✓			
7			¿Los procesos de capacitación y/o adiestramiento son evaluados dentro de las normas para una integración dada?		✓			
8		PLANEAMIENTO	¿La empresa cuenta con objetivos cuantificables de la gestión de transporte en el área de distribución de mercadería y están documentados?		✓			
9			¿Se generan los transportes (unidades camion) para la distribución dentro de la programación diaria?		✓			
10			¿Se ha destinado un prevencionista para las actividades del área de distribución de mercadería?		✓			
11		SEGURIDAD INDUSTRIAL	¿El empleador está comprometido con el área de seguridad industrial para la distribución de mercadería?		✓			
12			¿Se emite un reporte con respecto a las cantidades solicitadas por los clientes y lo que se entregara de forma diaria?		✓			
13		PROGRAMACION	¿Se ha elaborado una lista de procedimientos para la elaboración de costos y ventas?		✓			
14			¿Se cuenta con una programación y control para el personal involucrado en el área de distribución de mercadería?		✓			
15			¿Se cuenta con formatos para realizar un control entre lo programado y lo realizado?		✓			
16			¿Se aplican los métodos de control de acuerdo al personal involucrado en el trabajo de distribución de mercadería?		✓			
17			¿Se tienen estudios detallados de los controles que se requiere para realizar las actividades de distribución de mercadería?		✓			
18			¿Se tienen parámetros confiables para medir la calidad de los despachos de mercadería en la distribución?		✓			
19			¿El programa de distribución y despacho es detallado y tiene un proceso normado por la empresa?		✓			
20			¿El programa de distribución contempla, maquinarias y el cliente para una buena distribución de mercadería?		✓			
22	PRODUCTIVIDAD	EFICACIA	EFICIENCIA	¿La cantidad disponible de trabajadores es la indicada para la realización eficiente de las actividades laborales cotidianas?		✓		
23		EFECTIVIDAD	EFICACIA	¿La producción conseguida por la empresa diariamente es la adecuada en relación con el sistema de producción?		✓		
24				¿Se ha incrementado los requerimientos de insumos para el funcionamiento del sistema productivo del área de producción a comparación del año anterior?		✓		
FIRMA DEL EXPERTO: 			Eduardo Quintanilla de la Cruz CIP: 35893 DN: 08293982					

NOTA: LAS DIMENSIONES E INDICADORES, SON O SE PRODUCEN, EN DEPENDENCIA DE LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LAS VARIABLES

**Valoración de la propuesta por criterio de especialistas**

**CRITERIO DE ESPECIALISTA EXPERTO**

Nombres y apellidos: Eduardo Quintanilla De La Cruz.

Grado académico o científico: Doctor.

Años de experiencia: Más de 15 años de experiencia.

Experiencia en gestión empresarial y productiva: Si.

Estimado Ingeniero:

Estamos realizando una investigación relacionada a una "INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MERCADERIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGISTICA. LURIGANCHO, LIMA 2018"

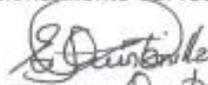
Como parte de la misma hemos elaborado la mejora que se acompaña y requerimos de usted su valoración con la mayor objetividad posible.

Agradecemos su sincera respuesta.

En cada caso se incluyen cinco opciones de las cuales usted debe seleccionar una de acuerdo con la escala siguiente: **MA:** Muy adecuado, **A:** Adecuado, **PA:** Poco adecuado, **NA:** No adecuado e **I:** Inadecuado.

ASPECTO	MA	A	PA	NA	I
1. Importancia de la temática seleccionada.	X				
2. Fundamentos de la propuesta.		X			
3. Estructura de la propuesta.		X			
4. Ajuste de la propuesta al tipo de actividad.	X				
5. Factibilidad de la aplicación de la propuesta.	X				

Le solicitamos que añada al dorso cualquier sugerencia que entienda prudente para el perfeccionamiento del resultado que se presenta.

  
Eduardo Quintanilla de La Cruz  
CIP: 35643  
DNI: 06293988

## Valoración de la propuesta por criterio de especialistas

### CRITERIO DE ESPECIALISTA EXPERTO

Nombres y apellidos: Guillermo Gilberto Linares Sanchez.

Grado académico o científico: Magister.

Años de experiencia: Más de 15 años de experiencia.

Experiencia en gestión empresarial y productiva: Si.

Estimado Ingeniero:

Estamos realizando una investigación relacionada a una "INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MERCADERIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGISTICA. LURIGANCHO, LIMA 2018"

Como parte de la misma hemos elaborado la mejora que se acompaña y requerimos de usted su valoración con la mayor objetividad posible.

Agradecemos su sincera respuesta.

En cada caso se incluyen cinco opciones de las cuales usted debe seleccionar una de acuerdo con la escala siguiente: **MA:** Muy adecuado, **A:** Adecuado, **PA:** Poco adecuado, **NA:** No adecuado e **I:** Inadecuado.

ASPECTO	MA	A	PA	NA	I
1. Importancia de la temática seleccionada.		X			
2. Fundamentos de la propuesta.		X			
3. Estructura de la propuesta.		X			
4. Ajuste de la propuesta al tipo de actividad.		X			
5. Factibilidad de la aplicación de la propuesta.		X			

Le solicitamos que añada al dorso cualquier sugerencia que entienda prudente para el perfeccionamiento del resultado que se presenta.

  
Guillermo Linares S.  
CIP 47991

## Valoración de la propuesta por criterio de especialistas

### CRITERIO DE ESPECIALISTA EXPERTO

Nombres y apellidos: Frank Jeff Alain Zegarra Pizarro.

Grado académico o científico: Ing. Industrial.

Años de experiencia: 23 años de experiencia en logística y Manufactura.

Experiencia en gestión empresarial y productiva: Si.

Estimado Ingeniero:

Estamos realizando una investigación relacionada a una "INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MERCADERIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGISTICA. LURIGANCHO, LIMA 2018"

Como parte de la misma hemos elaborado la mejora que se acompaña y requerimos de usted su valoración con la mayor objetividad posible.

Agradecemos su sincera respuesta.

En cada caso se incluyen cinco opciones de las cuales usted debe seleccionar una de acuerdo con la escala siguiente: **MA**: Muy adecuado, **A**: Adecuado, **PA**: Poco adecuado, **NA**: No adecuado e **I**: Inadecuado.

ASPECTO	MA	A	PA	NA	I
1. Importancia de la temática seleccionada.	X				
2. Fundamentos de la propuesta.		X			
3. Estructura de la propuesta.	X				
4. Ajuste de la propuesta al tipo de actividad.	X				
5. Factibilidad de la aplicación de la propuesta.	X				

Le solicitamos que añada al dorso cualquier sugerencia que entienda prudente para el perfeccionamiento del resultado que se presenta.

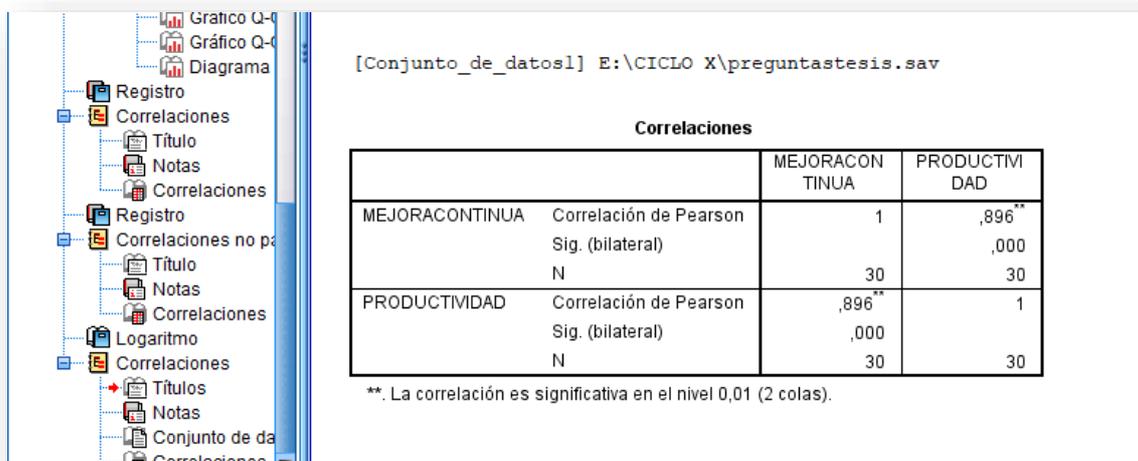


Frank Jeff Alain Zegarra Pizarro  
Ingeniero Industrial

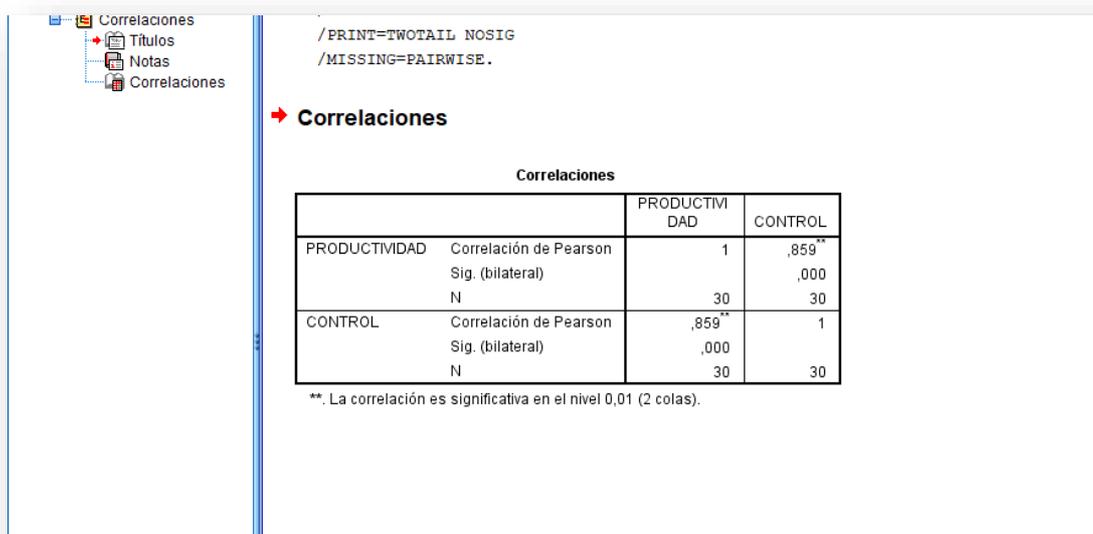
The screenshot shows a mobile application interface. At the top, there is a red header with the text "Resumen de coincidencias" and a close button. Below the header, a large "16%" is displayed. Underneath, it says "Se están viendo fuentes estándar" and a button "Ver fuentes en inglés (Beta)". A section titled "Coincidencias" lists two items: "1 core.ac.uk Fuente de Internet" with a "11%" and "2 fr.slideshare.net Fuente de Internet" with a "5%". The main content area shows a document with the following text: "UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO", "FACULTAD DE INGENIERÍA", "ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL", "INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE MERCADERIA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL AREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGISTICA. LURIGANCHO, LIMA 2018", "TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: INGENIERO INDUSTRIAL", "AUTOR: CRISTIAN FERNANDEZ GAMONAL.", "ASESOR: MC. ING. HÉCTOR ANTONIO GIL SANDOVAL.", "LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTION EMPRESARIAL Y PRODUCTIVA", "LIMA-PERÚ 2018". At the bottom of the document, there are icons for navigation and a search bar.

## ANEXO 5: INPRNT DE RESULTA

### Hipótesis general



### Hipótesis específica 1



## Hipótesis específica 2

Correlaciones

→ **Correlaciones**

**Correlaciones**

		PRODUCTIVIDAD	PROGRAMA DISTRIBUCION
PRODUCTIVIDAD	Correlación de Pearson	1	,860**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	30	30
PROGRAMA DISTRIBUCION	Correlación de Pearson	,860**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	30	30

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

## **ANEXO 6: SISTEMA DE MEJORA DE DISTRIBUCION EN LA EMPRESA LOGISTICA.**

### **1. Análisis mundial sector distribución de consumo masivo**

¿Qué desafíos podría enfrentar la industria de productos de consumo, cinco años a partir de ahora?

Las compañías de Consumo Masivo pueden prepararse para una gama de futuros posibles mediante el aprovechamiento de la tecnología, la reinención de las marcas, y la exploración de nuevos modelos de negocio.

Las empresas de productos de consumo se enfrentan a una confluencia de tecnologías en rápida evolución, cambios demográficos de consumo, cambios en las preferencias de los consumidores, y la incertidumbre económica. Estas dinámicas tienen el potencial de socavar no sólo las fuentes históricas de crecimiento rentable, sino también a las fuentes históricas de la ventaja competitiva, y volver los modelos operativos tradicionales obsoletos.

Quizás no conozca este curioso dato, pero el consumo mundial está dominado por diez grupos empresariales. Estas corporaciones controlan la mayoría de las grandes marcas de alimentación, productos para los animales, productos domésticos y de cosmética que consumimos asiduamente en la actualidad.

En este listado podemos encontrar empresas como Nestlé, PepsiCo, Coca-Cola, Unilever o Danone, compañías que ingresan miles de millones de dólares cada año. De esa relación ha surgido una interesante infografía realizada por Oxfam (ver foto principal), que en un intento de generar conciencias positivas en relación a los derechos de los trabajadores o al respeto al medio ambiente en estas compañías, demuestra la interconexión entre las marcas para que los consumidores conozcan realmente a quién están comprando sus productos.

Estas son las diez compañías ordenadas por mayor volumen de ingresos:

1. Nestlé (Suiza). Ingresos en 2015: 87.000 millones de dólares

La corporación suiza incluye empresas que producen chocolates, lácteos, comida para mascotas y agua embotellada. Nescafé, Nesquik, Maggi, KitKat, Garnier y Purina son algunas de sus marcas más famosas.

2. PepsiCo (Nueva York). Ingresos en 2015: 63.000 millones de dólares

Esta multinacional está especializada en la producción de bebidas y aperitivos. Entre sus marcas más populares destacan Pepsi, Mirinda, Doritos, Lay's o Cheetos.

3. Unilever (Londres y Róterdam). Ingresos en 2015: 59,100 millones de dólares

La multinacional británico-neerlandesa se dedica a la producción de alimentos como Knorr o Ben&Jerry's y de productos de higiene personal como Dove, Rexona o Axe.

4. Coca-Cola (Atlanta. Estados Unidos). Ingresos en 2015: 44,300 millones de dólares

Este gigante de las bebidas refrescantes produce un gran número de marcas universalmente conocidas como Coca-Cola, Sprite, Fanta o Nestea.

5. Mars (McLean, Virginia. Estados Unidos). Ingresos en 2015: 33,000 millones de dólares

Este holding de empresas produce un gran número de marcas de confitería y de productos para mascotas. Entre ellas están Mars, Snickers, Twix, Bounty, M&M's, Uncle Ben's, Orbit, Pedigree o Whiskas.

6. Mondelez (Deerfield, Illinois. Estados Unidos). Ingresos en 2015: 29,600 millones de dólares

Esta firma se dedica principalmente a la producción de confitería, alimentos y bebidas. Sus marcas más famosas son Oreo, Milka, Trident, Halls, Cadbury y Toblerone.

7. Danone (París). Ingresos en 2015: 24,900 millones de dólares

Esta multinacional francesa es una de los mayores productores de alimentos infantiles, productos lácteos y agua embotellada. Comercializa marcas como los yogures Danone, Activia, Actimel o el agua mineral Evian.

8. General Mills (Golden Valley, Minnesota. Estados Unidos). Ingresos en 2015: 17,600 millones de dólares

Esta corporación empresarial incluye varias empresas que producen yogures, helados o masas congeladas. Sus marcas más populares, entre otras, son Cheerios, Golden Grahams, Yoplait, Häagen-Dazs y Old El Paso.

9. Associated British Foods (Londres). Ingresos en 2015: 16,600 millones de dólares

La compañía se dedica a la producción de azúcar, levaduras de cerveza y diversos ingredientes alimentarios. Entre sus marcas destacan Dorset Cereals y los té Twinings. También controla la cadena de tiendas de ropa y complementos Primark.

10. Kellogg's (Battle Creek, Míchigan. Estados Unidos). Ingresos en 2015: 13,500 millones de dólares

Es la multinacional líder en producción de los productos para el desayuno, como cereales y galletas, ahora también ha entrado en el mercado de los aperitivos. Entre sus marcas más conocidas se encuentran Corn Flakes, All-Bran o Pringles, adquirida en 2012.

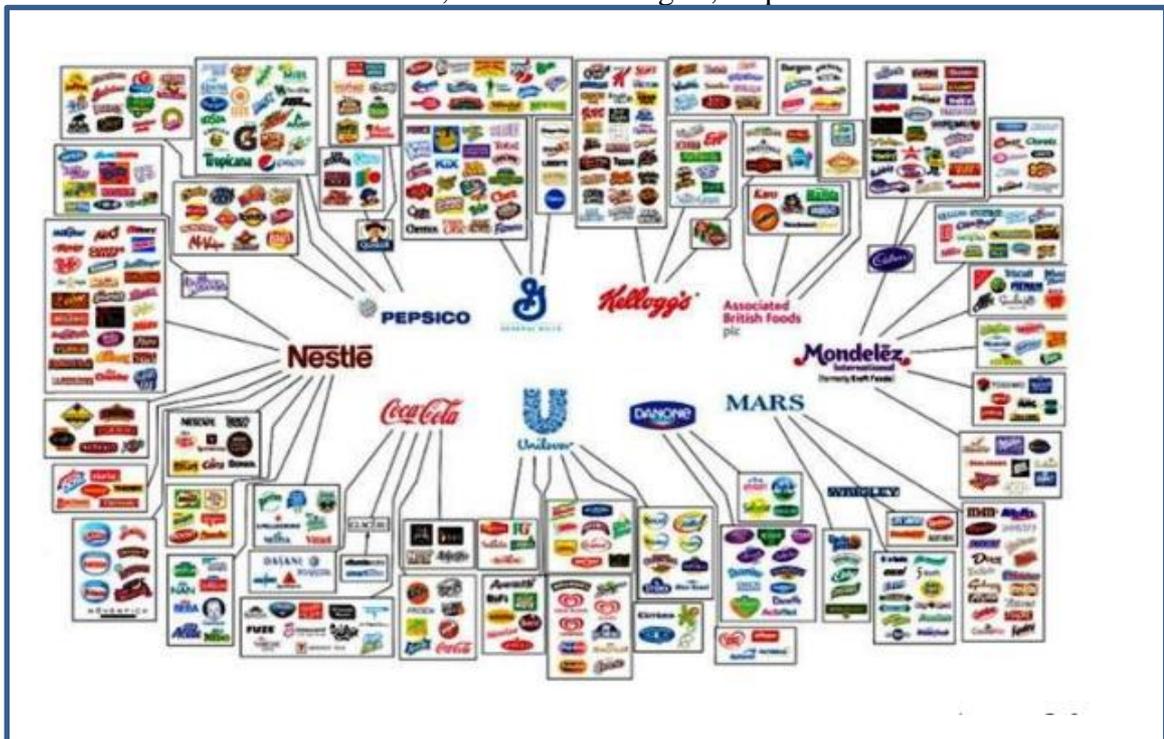


Figura 13: El top mundial de las 10 mejores empresas de consumo masivo.

## 2. Análisis nacional sector distribución consumo masivo

El 2018 se muestra favorable para el incremento en el consumo masivo; que, si bien ha ido aumentando cada año, presenta una tasa de crecimiento cada vez menor.

Sin embargo, se prevé un repunte del sector para este año, por lo que las empresas deberán desarrollar estrategias para acercarse a los consumidores y competir tanto en calidad como en servicio, y no solo por precio.

Según el Análisis de Campañas de Marketing en el Perú de Effie, el 71% de empresas dirigen sus campañas hacia el sector C, debido al poder adquisitivo de este grupo y la población que concentra. El desafío para las empresas nacionales está en generar propuestas de valor que conecten con estos nuevos consumidores.

Para Diego Macera, Gerente del IPE y speaker del 17° Congreso Anual de Marketing (CAMP), el consumo privado podría crecer por encima del 3% durante el 2018.

"Algunos de los factores que influyen en esta tendencia, es la proyección del crecimiento descentralizado con avances en Puno, Moquegua y Huánuco. Asimismo, se destaca una recuperación sostenida tanto en Piura como en La Libertad", sostiene el especialista.

En la misma línea, Flavia Maggi, Vicepresidenta de Ipsos, destaca algunas tendencias de consumo en Perú para el 2018:

1. Crecimiento significativo del retail, debido a su cercanía, precio y adecuación a las necesidades de los clientes (pago con tarjeta, limpieza, orden de productos y ofertas).

En Perú, la frecuencia de compra es de casi 300 veces (en montos pequeños por año), según el estudio de InRetail 2017.

El consumidor peruano busca formatos más organizados y el comercio al por menor se está desarrollando. Se calcula que al final del 2018 las cadenas más grandes de tienda por conveniencia retail tendrán aproximadamente 200 locales.

2. El cliente moderno apostará por una oferta más saludable (con bebidas y alimentos que pueden costar más, pero le aseguran bienestar y salud). Los productos con este tipo de características pueden costar hasta 3 veces más que uno regular. Sin embargo, esto no disminuirá el consumo masivo de bebidas tradicionales.

3. Consumo inteligente. Los peruanos tienen mayor predisposición a invertir y consideran cada vez más importantes factores como la educación (propia y de hijos), crecimiento laboral y personal.

**El desafío para las empresas nacionales está en generar propuestas de valor que conecten con los nuevos consumidores.**

1. Gloria
2. Alicorp
3. Cencosud
4. Adidas
5. Colgate

### 3. Las 5 fuerzas de Porter de tu empresa



Figura 14. Las 5 fuerzas de Mitchell Porter

**Productos que ofrece la empresa**

- Higiene y Aseo.
- Ferretería.
- Productos Deportivos.
- Productos de Consumo Masivo

**Competencia (Mencione los principales competidores actuales)**

- RANSA.
- DHL.
- CONTRANS S.A.C.
- AUSA.

**Proveedores**

- Di Nayeli S.R.L.
- Empresa de Transportes y Servicios A&S E.I.R.L.
- R & M Soluciones Integrales S.R.L.
- Grupo Novatrans S.A.C.

**Productos sustitutos (que podrían sustituir a los productos que ofrece la empresa)**

- Vía marítima.
- Vía aérea.
- Vía ferroviaria.

**Cliente (Mencione los principales clientes, de mayor a menor)**

- UNILEVER.
- ADIDAS.
- HOME CENTER PERUANOS S.A.
- DIAGEO PERU S.A.

**Nuevos ingresantes o posibles nuevos competidores (Mencione los principales nuevos competidores)**

- Transportes Toscano.
- Transmeridian.
- Ausa.

- Transcarga.

#### 4. Propuesta de Política de Distribución

Política de distribución

Lo que se propone es reducir el número de contactos que tiene que realizar la empresa para llegar al cliente. Por lo que Facilita la compra a los consumidores ya que permite acondicionar mejor los productos y su concentración junto a otros productos para hacer más fáciles las entregas a tiempo, a la vez ayudan a solucionar el problema derivado de la regularidad de la producción y la irregularidad del consumo, ya que mantienen almacenada parte de las existencias, Realizan actividades de publicidad y promoción. MOF o reglamento interno de trabajo de distribución.

#### 5. Propuesta de Mejora de Distribución

- Antiguamente o actualmente se realiza la distribución en forma caótica sin geoposición, esto puede generar que 3 o n camiones de reparto se encuentren en una misma zona generando mayor entropía al momento de realizar la distribución en los clientes finales programados, generando mayor kilometraje recorrido, lo que se traduce en mayor combustible, horas hombre, costo de mantenimiento de las unidades vehiculares, devolución de mercadería por no llegar en el horario de cita que el cliente solicita.

- 

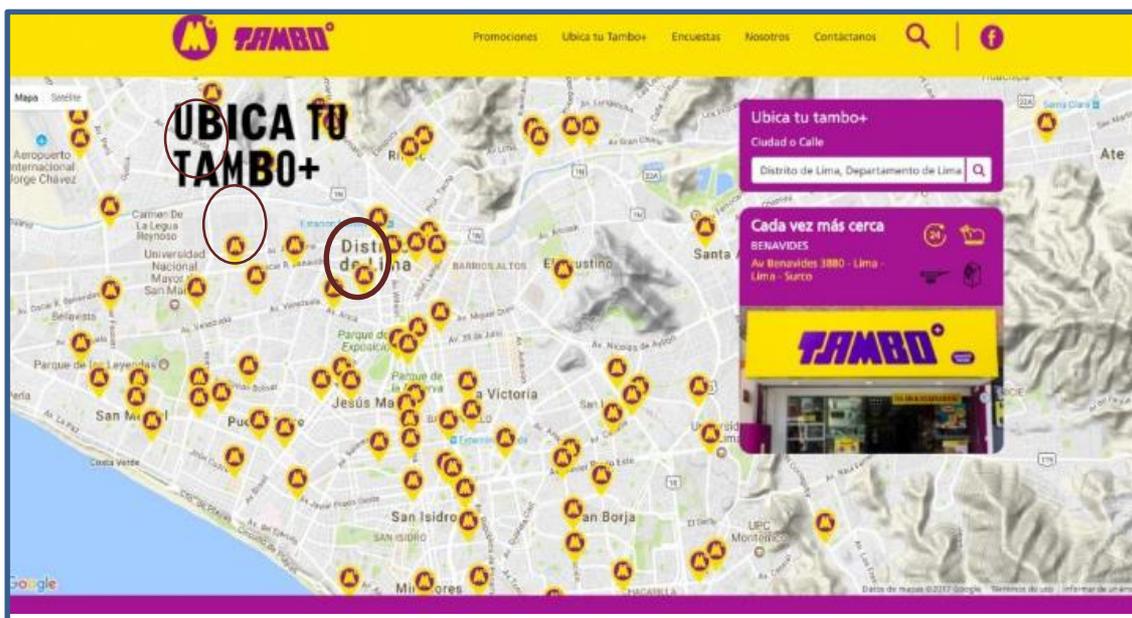
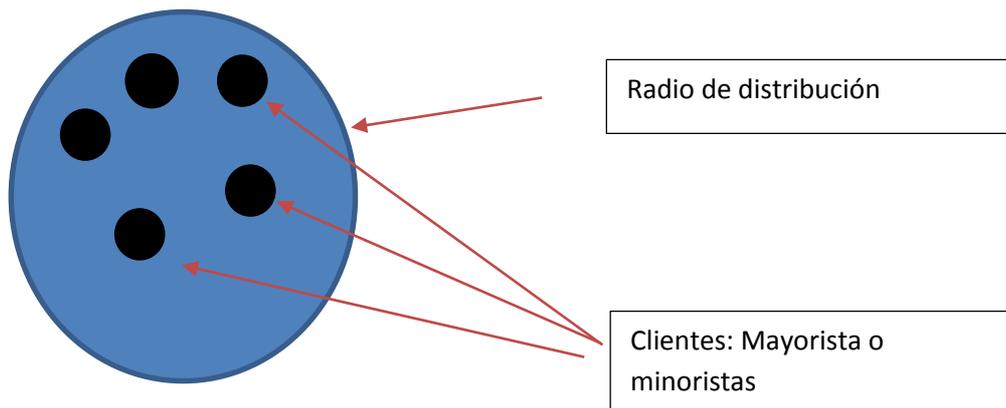


Figura 15. Ejemplo de geoposición y distribución caótica



Figura 16. Ejemplo de distribución con geoposición a cliente mayorista

- Para la propuesta de mejora de distribución la investigación se basará en recorrer la menor distancia para la distribución del CD a los clientes finales, cada camión de reparto tiene una capacidad de carga que es igual a la suma de las diferentes cargas solicitada por los clientes, esto se optimiza con aquellos clientes que se encuentren dentro de un círculo y completen la capacidad de carga de la unidad vehicular.



- El Mapeo de los clientes con geoposición, nos permite reducir errores en la distribución ya que algunos clientes pueden estar mal ingresados en la base datos (este error se presenta cuando se trabaja con otro software sin geoposición o con el Excel, por ejemplo, un cliente

de Ate puede estar mal ingresado puede presentarse en el programa de distribución diario en otro distrito por ejemplo Rímac por lo que podría ser rechazado por el propio reparto al estar fuera de su ruta.

- Una base de datos correcta con geoposición, nos permite asegurarnos que el cliente aparezca dentro del mapeo en la coordenada correcta para minimizar los rechazos o devoluciones por estar fuera de la ruta para el propio reparto.
- Debemos utilizar el mapa de calles, Jirones., avenidas de la localidad donde se hace la distribución, actualmente se cuenta con el google map u otro software para conocer las rutas alternas por congestión vehicular “la hora punta”, para no perjudicar la entrega a tiempo de la mercadería al cliente final.
- Ventanas horarias de los clientes, es necesario conocer el horario en que el cliente tiene los recursos (personal, maquinaria), preparado para recibir la mercadería. Algunos clientes solicitan la recepción de la mercadería en hora de la madrugada, otros en horario de la tarde, otros son indiferentes a las ventanas horarias, para minimizar el rechazo de la mercadería a los clientes, es necesario utilizar las ventanas horarias de atención al cliente. Un caso particular puede ser el cliente TAMBO, quien solicita que su pedido se entregue en el horario nocturno (23:00 a 05:00horas).
- Identificar Zonas rígidas: es necesario conocer las zonas rígidas para que el reparto pueda realizar sus labores, en algunas localidades se puede solicitar permiso a la municipalidad de estacionamiento en zonas rígidas, esto se renueva una vez al año. En aquellos lugares que no se cuente con permiso de estacionamiento en zonas rígidas, se utilizara triciclos, cochera cercana al cliente final.
- Identificar Zonas peligrosos: es necesario conocer y poner como restricción al swar las zonas de alta peligrosidad, por lo general se debe repartir la mercadería entre las (07:00 a 14:00horas), que es el horario menos peligroso para el traslado de la mercadería.

- Identificar mercados: algunos clientes están ubicados dentro de un mercado por lo tanto el horario de recepción de la mercadería debe ser de madrugada (23:00 a 06:00am), previamente coordinado con el cliente. algunos clientes solicitan que su horario de atención se realice en el trun odia, pero como es natural todo mercado esta congestionado de público y las unidades vehiculares no pueden ingresar, por lo que el reparto se realizará en triciclo desde una cochera hasta el cliente final, cuya única restricción seria la velocidad de desplazamiento a pie(4Km/h).
- Ubicación de colegios, institutos, universidades: se debe conocer para poder ingresar la velocidad de recorrido de las unidades vehiculares en estas zonas, ya que esto tiende a prolongar el tiempo de llegada y regreso de la unidad vehicular al cliente. (30Km/h)
- Velocidad de transporte según su ubicación en una calle o av., no es igual la velocidad de recorrido en la panamericana que en la Ramiro Prialé, en los mercados la distribución muchas veces se realiza caminando y eso puede demorar todo un día para un único transporte.  
Velocidad de la panamericana (80Km/h).  
Avenidas (60Km/h).  
Zonas residenciales (40Km/m).  
Desplazamiento a pie (4Km/h).  
Hora punta (identificar zonas de congestionamiento hora punta, 3 Km/h).
- Conocer los tiempos internos de carga y descarga dentro del CD: Debemos conocer el tiempo promedio de cargar y descargar una unidad vehicular, ya que esto me servirá como parámetro para los tiempos de recarga (2do o 3er viaje de la unidad vehicular).
- Es necesario conocer el tiempo interno en el CD, para que un transportista liquide su 1er viaje, esto influye para poder calcular la hora de salida de su 2do viaje.
- Simular los tiempos de recorrido desde el punto de partida CD hasta el cliente final, tiempo en recorrer el panamericano norte, tiempo en recorrer el cercado de lima (horas punta),

ubicación de una cochera (para no ser asaltados), tiempo recorrer desde la cochera al cliente final con carretas o triciclos.

- Realizar una alianza con tu cliente para entregarles triciclos o carretas para realizar más rápido la descarga y distribución de la mercadería.
- Analizar la compra o adquisición de triciclos (análisis costo beneficio para el triciclo)
- Modificación de boletas o facturas electrónicas, por ejemplo, un cliente solicito 1000 cajas de licores y cuando arriba el transportista comunica a base que el cliente solo necesita 500 cajas de licores, para no perder la venta se debe contar con software más flexible que permita anular la boleta o factura y generar una nueva boleta o factura por parte del transportista, se le debe dotar, entregar una impresora térmica con papel y un equipo handheld.

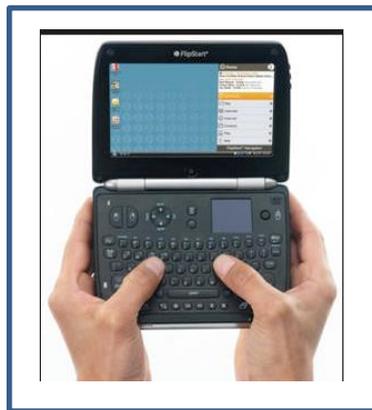


Figura 17. Equipo handheld.

- Compromiso del personal (capacitación), tanto de distribución como de la propia distribuidora.

## 6. Propuesta de un programa diario de distribución

**Programa de distribución de un día**

día: 08/01/2019  
Toneladas 90 TM  
Capacidad por  
camión 20-23 TM

Clientes 1	45 TM
Ventana horaria	11 pm a 5 am
Zona	Mercado
Coordenadas geoposición	
Distrito	Ate
Canal	Mayorista

Clientes 2	45 TM
Ventana horaria	11 pm a 5 am
Zona	Mercado
Coordenadas geoposición	
Distrito	Ate
Canal	Mayorista

Transportes programados	2 viajes
Placa vehicular	
Conductor	
Liquidador	

Transportes programados	2 viajes
Placa vehicular	
Conductor	
Liquidador	

Vehículo 1	
Hora de salida del CD:	9:45 PM
Hora arribo al cliente	11:00 PM
Descarga y venta	1:00 AM
Hora de llegada a CD para liquidar	2:10 AM
Descarga y liquidación	2:30 AM
Carga 2do viaje	3:00 AM
Hora de salida del CD 2do viaje:	3:10 AM
Arribo 2do cliente	4:15 AM
Descarga y venta	5:00 AM
Hora de llegada a CD para liquidar	6:20 AM
Descarga y liquidación	7:00 AM

Vehículo 2	
Hora de salida del CD:	9:45 PM
Hora arribo al cliente	11:15 PM
Descarga y venta	12:00 AM
Hora de llegada a CD para liquidar	1:15 AM
Descarga y liquidación	1:45 AM
Carga 2do viaje	2:15 AM
Hora de salida del CD 2do viaje:	2:25 AM
Arribo 2do cliente	3:50 AM
Descarga y venta	5:00 AM
Hora de llegada a CD para liquidar	6:00 AM
Descarga y liquidación	6:40 AM

La ventaja de este modelo de distribución permite ordenar los recursos humanos al interior del CD permitiendo conocer los tiempos ociosos de los liquidadores entre cada una de las

liquidaciones programadas para que apoyen en otras actividades. Por eso que el actual trabajador de un CD debe ser multifuncional conocer de cada una de las diferentes áreas de trabajo en el CD.

## **7. Política del sistema integrado de Gestión – Calidad, Medio Ambiente, seguridad, Salud Ocupacional, Basc, Seguridad Vial y Anti Corrupción**

Nuestro compromiso es desarrollar y proveer las mejores soluciones integrales para las necesidades logísticas de nuestros clientes en forma segura.

Nos comprometemos a:

- Identificar y cumplir todos los requisitos legales, normativos, así como los compromisos voluntarios que se ha asumido en el Sistema Integrado de Gestión.
- Capacitar, sensibilizar y concientizar a todos nuestros colaboradores en temas referidos a Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional, Seguridad Física, Seguridad Vial y Anti Corrupción. Ser innovadores, conservar una actitud proactiva
- Ser una opción eficiente en costos y servicio identificando y evaluando las necesidades de nuestras partes interesadas.
- Asegurar la preservación del medio ambiente, mediante la prevención de la contaminación que pudiera generarse como consecuencia de la realización de nuestras actividades.
- Asegurar el bienestar de nuestro personal, tercero y visitante en general, cumpliendo los estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la prevención de lesiones y enfermedades, a fin de eliminar, minimizar y controlar, posibles riesgos en las operaciones. Gestionar las actividades identificadas que representen un riesgo al control y seguridad patrimonial, a fin de prevenir el narcotráfico, terrorismo y contrabando.
- Prevenir los accidentes de tránsito mediante el control de los riesgos y factores de desempeño en seguridad vial, con el fin de mantener el bienestar y la salud, así como eliminar las consecuencias mortales y/o lesiones graves de las partes interesadas.
- Promover un medio de apertura y confianza, incentivando que se reporte de manera voluntaria y confidencial todo acto/condición que afecte a nuestros procesos, requisitos legales, normativos y voluntarios, en el canal de denuncias y otros canales declarados en el Sistema Integrado de Gestión no tomando acciones disciplinarias ni represalias.

- Gestionar la función de cumplimiento y prevención del fraude, soborno y otro acto de corrupción y sancionar su incumplimiento, garantizando la independencia y autoridad de nuestro Encargado de Prevención.
- Sancionar la negligencia y las violaciones a la legislación, reglamentación, políticas organizacionales, procedimientos y cualquier otro requisito adoptado de forma voluntaria por nuestra organización. Fortalecer y dar continuidad a la cultura ética de la organización, buscando frecuente renovación tomando acción oportuna ante posibles irregularidades que afecten los valores y la reputación de la misma.
- Prohibir actos de corrupción y soborno dentro del negocio y promover la cultura de integridad y honestidad con nuestras partes interesadas.
- Escuchar las propuestas, garantizar la consulta y alentar la participación activa de los trabajadores y sus representantes en el Sistema Integrado de Gestión.
- La política del sistema integrado de gestión es revisada periódicamente por la dirección para asegurar su actualización y adecuación, siempre bajo el concepto de mejora continua con la colaboración de nuestro personal.

## **8. Procesos, procedimientos de distribución**

### **Procedimiento de seguimiento de unidades de transporte en Ruta.**

#### **1. OBJETIVO**

Establecer los lineamientos a seguir para asegurar la trazabilidad de las unidades y la mercadería con estándares de seguridad de alto nivel, además de información oportuna para una adecuada gestión.

#### **2. ALCANCE**

Se aplica a las unidades propias y/o terceras que prestan servicio de transporte para las diversas operaciones realizadas por La Empresa Logística.

#### **3. DEFINICIONES**

- **GPS:** Global Positioning System (Sistema de Posicionamiento Global).
- **GPRS:** General Packet Radio Service (Servicio General de Paquetes Vía Radio).

- **Seguimiento:** Monitoreo permanente de vehículos mediante las plataformas GPRS.
- **Georuta:** Zona virtual definida sobre un área geográfica.
- **RI:** Reacción Inmediata.
- **RE:** Agente de Resguardo
- **Seguridad:** Agente de Prevención en Garita de Control.
- **Transportista:** Brindar servicios de transporte.
- **D4W:** Distribution 4 Windows (Sistema de Distribución para Windows)
- **RCBD:** Retail Consumo y Bienes Duraderos.
- **M&C:** Minería y Construcción.
- **DAD:** Despacho a domicilio

#### 4. REFERENCIAS

- Instructivo para elaborar reportes de desvíos CCO-I-001
- Instructivo para el control de desvíos de transporte en ruta CCO-I-002
- Instructivo de activación de reacción inmediata CCO-I-004

#### 5. RESPONSABLES

- **Por la actualización:** Jefe de centro de control y/u otro personal designado por el mismo.
- **Por la implementación:** Jefe de centro de control y/u otro personal designado por el mismo.
- **Por la ejecución:** Personal del área de transportes/u otro personal designado por el mismo.
- **Por el Entrenamiento:** Jefe de Centro de control y/u otro personal designado por el mismo.
- **Por el archivo:** Administrador SIG y/o analistas SIG.

#### 6. PROCEDIMIENTO

##### **Planificación:**

- La operación envía por correo electrónico el formato de Programación RCBD Local señalado en el **Anexo 01**.
- El Centro de Control recibe el formato de programación RCBD LOCAL y verifica la Operatividad del GPS del vehículo programado, verifica que el servicio esté debidamente armado en el D4W y también verifica que el conductor esté homologado.

- Si la programación no es conforme el Centro de Control informa a Operaciones vía correo electrónico las novedades encontradas.
- . La Operación recibe la información.
- La Operación registra nuevamente el formato de Programación RCBD Local (Anexo 01) corrigiendo las observaciones encontradas y/o autorizado por la Gerencia o Sub Gerencia de operaciones.
- Si la programación es conforme el Centro de Control confirma a la Operación vía correo electrónico que las unidades y conductores programados están habilitadas para brindar servicio.
- La operación recibe el correo de confirmación y finaliza la programación.

### **Ejecución de Salida:**

- El conductor se reporta con Centro de control para solicitar autorización de salida a ruta, brindándole los datos del servicio a realizar mediante teléfono (placa, nombre del conductor, cuenta y el primer destino).
- Centro de control registra en el formato de bitácora de Seguimiento Local (Anexo 02), verifica los datos brindado por el mismo conductor y se le indica que se reporte con el PDR correspondiente para autorizar su salida del predio.
- Centro de control verifica que el GPS de la unidad esté operativo y el servicio se encuentre debidamente armado en el sistema.
- PDR reporta a Centro de Control vía teléfono los datos del transportista en espera de salida para que sea validado y posteriormente autorizado.
- En caso no se encuentre observación alguna en la validación de salida, se autoriza la salida de la unidad vía teléfono.
- Si el GPS de la unidad se encuentre desfasado y/o el servicio no está creado, datos erróneos, se reportará a operaciones y se emitirá el reporte de desvió (NRD) dirigido a la Gerencia o Sub Gerencia de operaciones para su posible autorización.
- Centro de control llama a gerencia para confirmar la autorización de salida, gerencia evaluará con su equipo si se gestiona un resguardo para esta autorización de salida.
- PDR recibe la llamada telefónica del Centro de Control y procede a dar autorización de salida al transportista.

- Para complementar esta fase del procedimiento se deberá utilizar el Anexo 03.

### **Ejecución de Tránsito:**

- El Conductor y/o resguardo reporta vía telefónica al centro de control su salida a ruta.
- El Centro de Control registra el evento de salida de Mercadería en el sistema D4W y en la Bitácora de Seguimiento local (Anexo 02).
- El Centro de Control Realiza el seguimiento por GPS, activa las Geocercas de control y mantiene comunicación constante con el conductor y/o resguardo hasta que llegue a su destino Final.
- Si se genera una incidencia en ruta, el Centro de Control activa inmediatamente el flujo de comunicación en caso de emergencia (Ver Instructivo Para el Control de desvíos de transporte en ruta CCO-I-002).
- El Conductor y/o resguardo reporta su llegada al destino.
- El Centro de Control valida la información verificando la posición de la unidad por GPS.
- El Centro de Control registra el evento de llegada en el Sistema D4W y en la Bitácora de Seguimiento Local (Anexo 02).
- Si el conductor y/o resguardo reporta al Centro de Control que tiene más puntos de entrega o devolución de mercadería parcial o total (regresar al punto **6.1.3.2**).
- Si el conductor y/o resguardo reporta al Centro de Control que no tiene más puntos de entrega y es transporte tercero finaliza su servicio.
- Si el conductor y/o resguardo reporta al Centro de Control que no tiene más puntos de entrega y es transporte propio, se realiza el seguimiento de retorno a base, una vez que llega a base finaliza el servicio.

### **Procedimiento de Homologación de Proveedores.**

#### **1- OBJETIVO**

Asegurar que La Empresa Logística. Pueda contar con una herramienta de gestión eficaz para evaluar a sus proveedores en base a sus necesidades y requisitos.

## 2- ALCANCE

Aplica a los proveedores de transporte y distribución.

## 3- DEFINICIONES

- Cliente: Que tiene la necesidad de evaluar a sus proveedores y compara la gestión de una organización proveedora con unos requisitos previamente establecidos.
- Proveedor: Que mantiene relaciones comerciales con La Empresa Logística y cuyo desempeño puede influenciar en el desempeño de la empresa, o puede tener implicancias legales, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Homologación: Se denomina a la evaluación que se le realiza a los proveedores.

## 4- RESPONSABLES

- Por la actualización: Jefe del área de transportes.
- Por la implementación: Jefe del área de transportes y/u otro personal designado por el mismo.
- Por la ejecución: personal del área de transportes y/u otro personal designado por el mismo.
- Por el Entrenamiento: Jefe de Centro de control y/u otro personal designado por el mismo.
- Por el archivo: Administrador y/o analista del SIG.
- Por la destrucción: Administrador y/o analista del SIG.

## 5- PROCEDIMIENTO

- Para la evaluación de proveedores del área de transporte se realizará de acuerdo a la metodología indicada en el procedimiento de selección, evaluación y reevaluación de proveedores CP-P-002 y con los criterios de evaluación propios del área, en donde el personal del área de Transportes evalúa a sus proveedores mediante el formato de Tabla de evaluación y reevaluación e proveedores F-CO-P-002-007.

1.	SITUACION DE LA EMPRESA
1	Ficha de RUC actualizada
2	Licencia de funcionamiento

3	Constitución de la Empresa
4	Copia literal actualizada
5	DNI de accionistas y funcionarios con poderes
6	DNI del Gerente General
7	DNI del Representante Legal
II.	EVALUACION DE LA FLOTA VEHICULAR
8	Autorización del MTC
9	Certificado de Habilitación Vehicular transporte terrestre de Mercancía en general
10	Certificado de Inspección Técnica del MTC
11	Certificado de operación de Unidades
12	SOAT de las unidades
13	Pólizas de Seguro de los vehículos
III.	GPS
14	Contrato de servicio satelital Certificado de homologación por el MTC
15	(proveedor de GPS) Sobre cerrado con los datos de GPS (usuario y
16	contraseña)

### **Procedimiento de Manejo, Activación y Desactivación de GPS.**

#### 1- OBJETIVO

Establecer un Procedimiento para la Activación y Desactivación de los equipos de GPS, para evitar infiltraciones de Equipos NO AUTORIZADOS.

#### 2- ALCANCE

Aplica a toda nuestra Flota PROPIA

#### 3- REFERENCIAS

- 4.1. BASC V. 04-2012 Norma BASC-Requisitos de la Norma BASC.
- Estándar de Seguridad Transportador de Carretera. V. 04-2012

#### 4- RESPONSABLES

- Por la actualización: Jefe del área de transportes.
- Por la implementación: Jefe del área de transportes y/u otro personal designado por el mismo.
- Por la ejecución: personal del área de transportes/u otro personal designado por el mismo.
- Por el Entrenamiento: Jefe de Centro de control y/u otro personal designado por el mismo.
- Por el archivo: Administrador y/o analistas del SIG.
- Por la destrucción: Administrador y/o analistas del SIG.

## 5- PROCEDIMIENTO

- El Centro de Control tiene el Inventario de los Equipos de GPS Instalados en nuestra Flota Propia con la Entrega Documentada por parte del Proveedor
- El Centro de Control Autoriza cualquier Trabajo o Mantenimiento de los equipos Instalados en nuestra flota asignada, tenemos sensores de Alerta en caso de Desactivación NO AUTORIZADA
- Las Bajas y Altas son Autorizadas por la Gerencia de Transportes, actualmente contamos con Equipos Nuevos Vigentes hasta 2016

### **Procedimiento de Planificación y Programación.**

#### **1- OBJETIVO**

Establecer las actividades clave y formatos a utilizar para la Planificación y programación de unidades según el requerimiento de nuestros clientes-Proveedores.

#### **2- ALCANCE**

Aplica desde la recepción de la solicitud de servicios de nuestro cliente hasta la confirmación de la unidad programada.

#### **3- DEFINICIONES**

- **D4W:** Sistema de trazabilidad de los servicios solicitados por el cliente a la Empresa Logística.
- **DN:** Servicio de Distribución Nacional
- **DL:** Servicio de Distribución Local

- **Flota propia:** Vehículos de transporte de diversas capacidades de propiedad de la Empresa Logística.
- **Flota tercera:** Vehículos de transporte de diversas capacidades de propiedad del proveedor de servicios.

#### 4- REFERENCIAS

- ISO 39001 2013

#### 5- RESPONSABLES

- **Por la actualización:** Coordinador de Transporte /Asistente de Transportes
- **Por la implementación:** Jefe de Operaciones Mineras
- **Por la ejecución:** Coordinador de Transporte /Asistente de Transportes
- **Por el entrenamiento:** Coordinador de Transporte /Asistente de Transportes
- **Por el archivo:** Ingeniero seguridad Vial /Coordinador SIG
- **Por la destrucción:** Ingeniero seguridad Vial /Coordinador SIG

#### 6- PROCEDIMIENTO

##### 6.1 RECEPCION DE PEDIDO

- Cliente solicita servicio de Transporte por medio de un correo electrónico indicando solicitud de servicio de transporte.

##### 6.2 PLANIFICACION

- La coordinadora de transporte verifica en correos electrónicos la disponibilidad de unidades propias o terceras operativas para la asignación de servicio estando alineado al tipo de carga solicitado a transportar.
- La coordinadora de Transporte, verifica los conductores propios o terceros disponibles y habilitados para la realización del servicio en los correos electrónicos de los terceros.
- Se programan las unidades propias o terceras según requerimiento del cliente.
- La Coordinadora de Transporte envía por correo electrónico la programación al Asistente de transporte para la creación del servicio en copia a área de Mantenimiento de Flota, Administración de flota y Centro Control.

### **6.3 PROGRAMACION**

- El Asistente de Transporte crea el documento en el sistema D4W (Nombre cliente – peso de carga – mercadería (Matpel –llantas R63 R57)-peso de carga –Volumen de carga –dirección de recojo – dirección de entrega)
- Se crea el servicio en el D4W, tomando el documento creado en el D4W asignando placa de unidad programada.
- El Asistente de Transporte procede a armar el servicio creado indicando grupo ruteo (minería y construcción) la placa de acoplado (plataforma – cama baja –furgón u otro tipo de acoplado) nombre de conductor-configuración vehicular –ruta –tipo mercadería.
- Se obtienen el número de DN O DL.

### **6.4 SEGUIMIENTO DE SERVICIO CREADO DN o DL – ASISTENTE TRANSPORTE**

- Asistentes de Centro de Control llena los tiempos de salida de unidad al punto de recojo. Comunicación mediante llamada telefónica (celular) y registro en el D4W.
- El asistente de transporte llena en el D4W los tiempos de inicio de carga y término de carga que le proporciona el conductor por llamada telefónica.
- Centro de Control llena los tiempos de salida del punto de recojo hasta la llegada a su destino registrándose en el D4W.
- Asistente de Transporte llena en el D4W el inicio y termino de descarga en el punto de entrega.
- Centro de Control cierra el servicio de llegada de la unidad de transporte a la base, ya se sea con carga o sin carga.

### **6.5 CIERRE DE SERVICIO DE TRANSPORTE**

- El conductor entregará al Asistente de Transporte los documentos del servicio atendido.

## **9. Indicadores de gestión de distribución**

1. En el mes de noviembre hemos tenido una baja en lo que respecta al On time de carga, ello a consecuencia de la campaña que se viene atendiendo.

2. Respecto al Truck Utilization, cerramos noviembre en un 57% de utilización. Se tienen unidades que se asignan por debajo del 50% de su capacidad, un ejemplo de ello es que una PE11 (porter) lleva lo que debería llevar una PE05 (Combi), ello impacta en el costo ya que se paga como porter (costo mayor). Se sugiere para estos casos manejar tarifas escalonadas para no afectar la rentabilidad.
3. En noviembre, se mantiene un promedio de 13 servicios por día, ello debido a la consolidación de tiendas de Adidas que se viene dando.



Figura 17. Indicadores de Distribución.

## 10. Capacitaciones

### 1- OBJETIVO

Establecer el procedimiento a seguir del proceso de capacitación que se brinda al colaborador, con el fin que contribuya en el desarrollo de competencias profesionales y toma de conciencia, para que influya en el cumplimiento de los objetivos y/o metas del área y la organización.

### 2- ALCANCE

Se aplica a todo el personal contratado directamente por la organización, previa evaluación de acuerdo a las necesidades del puesto, del área y de acuerdo a los objetivos de la empresa.

### 3- DEFINICIONES

Para todo efecto deben considerarse las siguientes definiciones:

- **Capacitación:** Proceso mediante el cual L Empresa Logística proporciona un conjunto de acciones de preparación, continúa y planificada con el objetivo de desarrollar aquellos conocimientos, habilidades y aptitudes que les permita contribuir en forma efectiva al logro de los objetivos organizacionales.
- **Plan anual de Capacitación:** Documento que contiene la programación de los cursos, talleres, seminarios; con la finalidad de atender las necesidades de formación, actualización normativa y desarrollo de los colaboradores y así contribuir en el incremento de la productividad, en la prevención de riesgos de trabajo y en general mejorar las aptitudes y actitudes del colaborador.
- **Capacitación inhouse:** Es cuando un capacitador externo dicta el curso o charla dentro de las instalaciones del CD.
- **Capacitación externa:** Es cuando el curso se realiza por medio de un capacitador externo y se desarrolla fuera de las instalaciones de DINET S.A.
- **Capacitación CIL DINET (Interna):** Es cuando el curso es dictado por un Capacitador DINET S.A. y se realiza en las instalaciones de la empresa.
- **Solicitud de capacitación:** Es una petición que presenta cada gerencia, que debe estar alineada a una formación técnica o de actualización necesaria para el desarrollo de las funciones del personal.

- **Presupuesto de capacitación:** Monto económico reservado dentro del presupuesto general de la compañía para ser destinado al pago de las actividades de capacitación a que se refiere el presente procedimiento, el cual tiene una asignación específica por cada gerencia.
- **OC:** Orden de compra descentralizada
- **ERPA:** Entrega a rendir para pago directo al proveedor

## 11. Presupuesto de Mejora de Distribución

Software Roadshow

Para transmitir un mensaje y promocionar la marca. Muchas empresas están optando por los RoadShows para presentar un nuevo producto o servicio, porque se realizan diferentes acciones en una, lo que tiene muchas ventajas y hace que haya una clara disminución del costo.

Mapa o plano de calles.

Capacitación.

Sabemos que la formación es una de las herramientas más importantes para el desarrollo de nuestros colaboradores y por ello nos preocupamos en brindarles todas las herramientas necesarias para que se puedan desempeñar de la mejor manera aportando valor a los diferentes procesos de la cadena de abastecimiento.

El costo de la compra de un sistema Roadshow es de S/100000

La implementación es de S/. 20000

La capacitación para el uso del software S/5000

El presupuesto de capacitaciones es en materia de distribución S/. 5000

# Flujo de Caja

Tabla 23: Flujo de caja de la propuesta.

FLUJO DE CAJA DE LA PROPUESTA DE MEJORA DE DISTRIBUCIÓN													
PERIODOS													
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20
Roadshow	125000												
Capacitaciones en temas de distribución		2000			2000			2000			2000		
30 Impresoras termicas													
30 handheld													
Papel impresora													
Reuniones de capacitaciones para medir indicadores de gestión													
Costo de la distribución													
EPP	750			750			750			750			750
tecnicos de distribución		10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000	10000
subtotal	128270.5												
total	254020	12000	10000	10750	12000	10000	10750	12000	10000	10750	12000	10000	10750

Fuente: Elaboración propia



## Flujo de caja Beneficio

Tabla 25: Flujo de caja del beneficio

FLUJO DE CAJA DEL BENEFICIO													
PERIODOS													
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20
Ahorro en pago S/30 x viaje x vehiculo		21600	28800	21600	50400	50400	57600	50400	57600	57600	57600	64800	21600
<b>Total</b>	<b>527674</b>	<b>21600</b>	<b>28800</b>	<b>21600</b>	<b>50400</b>	<b>50400</b>	<b>57600</b>	<b>50400</b>	<b>57600</b>	<b>57600</b>	<b>57600</b>	<b>64800</b>	<b>21600</b>

Fuente: Elaboración propia



## 12. Análisis Beneficio/costo

- Beneficio
  - Menos km recorridos
  - Tiempo de espera
  - Mayor cantidad de despachos por unidad vehicular
  - Precio de pago al tercero por el despacho
  - Fiabilidad de operaciones
  - Integración de proveedores y clientes.
  - Aprovisionamiento continuo
  - Fácil acceso a la información
  - Eliminación de costos innecesarios.

*Tabla 27: Analisis beneficio / costo.*

<b>ANALISIS BENEFICIO/COSTO</b>	<b>2.077287196</b>	LA REGLA DE DECISIÓN ES QUE EL RESULTADO DE DIVIDIR EL BENEFICIO/COSTO																		
		DEBE SER MAYOR O IGUAL A 1 PARA QUE SE ACEPTE EL PROYECTO																		
		SIGNIFICA QUE POR CADA S/. 1.00 INVERTIDOS EN EL PLAN DE MEJORA DE DISTRIBUCIÓN																		
		ME ESTARE AHORRANDO S/. 2.07 EN PAGOS A LOS TRANSPORTISTAS																		

Fuente: Elaboración propia

El resultado obtenido es mayor a 1 indicando que los beneficios superan los costos y resulta ser un proyecto rentable.

#### Análisis Beneficio/Costo

FACTOR	MONTO (S/.)	RESULTADO
Van Beneficio	527674	2,07
Van Costo	254020	

Tabla 28: Factor.

Elaboración: Fuente Propia

Del resultado también se puede decir que, por cada sol de inversión de la empresa en el plan de mejora de distribución se estará ahorrando S/. 2,07.

Finalmente, con la regla de decisión del resultado Beneficio/Costo, que deberá ser mayor a 1 para que el proyecto sea viable, cabe resaltar que se cumple con lo estipulado.

Con ahorro que tendremos, podremos influir en la productividad de la empresa.

No obstante, resaltaremos que será rentable y generará utilidades que es lo que se necesita, habiendo demostrado que la propuesta genera beneficios a la empresa.

Para finalizar, se indica que el plan de mejora de distribución para influir en la productividad de la mercadería en el área de transporte de la empresa LOGISTICA, es viable ya que cumple con los procedimientos enseñados, donde se aplicó lo establecido según los conocimientos pertinentes. Por ello aceptamos el proyecto ya que nos deja los beneficios que requerimos para hacerlo viable,

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE          TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, **Héctor Antonio Gil Sandoval**, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial, Programa de Formación para adultos** de la Universidad César Vallejo Sede Callao, revisor de la tesis titulada:

"Influencia de la mejora continua del sistema de distribución de mercadería en la productividad del área de transporte en una empresa logística. Lurigancho, Lima 2018", del (de la) estudiante **Cristian Fernández Gamonal**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó 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.

Callao, 21 de diciembre de 2018

  
 .....  
 Msc. Ing. Héctor Antonio Gil Sandoval  
 DNI: 03684198

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE          TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, Héctor Antonio Gil Sandoval docente de la Facultad Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial del Programa de Formación para adultos de la Universidad César Vallejo sede Callao, revisor (a) de la tesis titulada "Influencia de la mejora continua del sistema de distribución de mercadería en la productividad del área de transporte en una empresa logística. Lurigancho, Lima 2018", del (de la) estudiante **Cristian Fernández Gamonal** constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó 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.

Callao, 21 de diciembre de 2018



Firma

Msc. Ing. Héctor Antonio Gil Sandoval

DNI: 03684198

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

Resumen de calificaciones

21 %

Se está viendo tu nivel actual  
Ver tu nivel en inglés (beta)

1 Entregado a Universidad 21 %



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

"Influencia de la Mejora Continua del Sistema de Distribución de Mercadería en la Productividad Del Área de Transporte en una Empresa

Logística, Lurigancho, Lima 2018"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

FERNANDEZ GAMONAL, CRISTIAN

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE          TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL          UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo FERNANDEZ GAMONAL, CRISTIAN, identificado con DNI N° 40874299, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo  , No autorizo  la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado "INFLUENCIA DE LA MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE MERCADERÍA EN LA PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE TRANSPORTE EN UNA EMPRESA LOGÍSTICA, LURIGANCHO, LIMA 2018"; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:



\_\_\_\_\_  
 FERNANDEZ GAMONAL CRISTIAN

DNI: 40874299

FECHA: 19 de Marzo del 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

La Facultad de Ingeniería

---

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Cristian Fernandez Gamonal

INFORME TITULADO:

“Influencia de la Mejora Continua del Sistema de Distribución de Mercadería en la Productividad Del Área de Transporte en una Empresa Logística, Lurigancho, Lima 2018”

---

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 17/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 15 Quince



MG. Daniel Luiggi Ortega Zavala