



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN  
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TESIS**

EL LEAN MANUFACTURING Y SU RELACIÓN CON LA  
PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA PANIFICADORA  
NESTAREZ D' MILAN E.I.R.L, CHINCHA, 2025

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

CALIDAD Y DISEÑO DE PROCESOS PRODUCTIVOS

**PRESENTADO POR:**

ELIZABETH VIOLETA UTCAÑE PEREZ

TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL

**DOCENTE ASESOR:**

Dr. JULIO CÉSAR ANGELES MORALES  
CÓDIGO ORCID N° 0000-0002-7470-8154

CHINCHA, 2025

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Chincha, 17 de mayo del 2025

**Dra. Mariana Alejandra Campos Sobrino**  
Decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración Universidad  
Autónoma de Ica.

**Presente.** -

De mi especial consideración:

Sirva la presente para saludarla e informar que, la **Bach. ELIZABETH VIOLETA UTCañE PEREZ**, de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, del programa Académico de Ingeniería Industrial, ha cumplido con elaborar su:

PROYECTO DE TESIS

TESIS

**TITULADO:**

“EL LEAN MANUFACTURING Y SU RELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA PANIFICADORA NESTAREZ D’ MILAN E.I.R.L, CHINCHA, 2025”

Por lo tanto, queda expedita para continuar con el procedimiento correspondiente para solicitar la emisión de la resolución para la designación de Jurado, fecha y hora de sustentación de la Tesis para la obtención del Título Profesional.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal. Cordialmente,

Dr. JULIO CÉSAR ANGELES MORALES  
CODIGO ORCID: 0000 0002 7470 8154  
DNI: 32796107

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

NO REDACTADO EN ESTA  
NOTARIA Y CERTIFICO  
LA FIRMA MAS NO  
EL CONTENIDO

### DECLARATORIA DE AUTENCIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Elizabeth Violeta Utcañe Perez identificado(a) con DNI N°70318630, en mi condición de estudiante del programa de estudios de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: El lean manufacturing y su relación con la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025, declaro bajo juramento que:

- a. La investigación realizada es de mi autoría
- b. La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni auto plagio en su elaboración.
- c. La información presentada en la tesis se ha elaborado respetando las normas de redacción para la citación y referenciación de las fuentes de información consultadas. Así mismo, el estudio no ha sido publicado anteriormente, ni parcial, ni totalmente con fines de obtención de algún grado académico o título profesional.
- d. Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos son reales, por lo que, el(la) investigador(a) no ha incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- e. La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad vigente de la Universidad (no mayor al 28%), el porcentaje de similitud alcanzado en el estudio es del:

14%

Autorizo a la Universidad Autónoma de Ica, de identificar plagio, autoplagio, falsedad de información o adulteración de estos, se proceda según lo indicado por la normatividad vigente de la universidad, asumiendo las consecuencias o sanciones que se deriven de alguna de estas malas conductas.

Chincha Alta, 15 de Mayo del 2025



*Elizabeth Utcañe Perez*

Elizabeth Violeta Utcañe Perez  
DNI: 70318630



*Elizabeth Pérez*

ELIZABETH VIOLETA UTCAMÉ PEREZ  
DNI: 70318630

CERTIFICO: Que la firma que antecede  
corresponde a: Utcamé Pérez Elizabeth Violeta  
identificado(a) con DNI: 70318630.

No es válido, solo se legaliza la firma, más  
no el contenido de acuerdo al Art. 108 del D. Ley 1049.

Chincha,

5 MAY 2025



ROSÁ NAKASONE DIZAM  
Notario - Abogado



0114092764



**NOTARIA**  
**NAKASONE DIZAMA ROSA ANGELICA**  
**SERVICIO DE AUTENTICACIÓN E IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA**



**INFORMACIÓN PERSONAL**

**DNI** 70318630  
**Primer Apellido** UTCANE  
**Segundo Apellido** PEREZ  
**Nombres** ELIZABETH VIOLETA

**CORRESPONDE**

La primera impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado. La segunda impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado.



*Elizabeth Pérez*

**UTCANE PEREZ, ELIZABETH VIOLETA**  
**DNI 70318630**

**INFORMACIÓN DE CONSULTA DACTILAR**

**Operador:** 21873268 - María Delia Manrique Saravia

**Fecha de Transacción:** 15-05-2025 13:09:32

**Entidad:** 10086837825 - NAKASONE DIZAMA ROSA ANGELICA

**VERIFICACIÓN DE CONSULTA**

Puede verificar la información en línea en:  
<https://serviciosbiometricos.reniec.gob.pe/identifica3/verification.do>

**Número de Consulta:** 0114092764



## DEDICATORIA

A mis padres Salome y Julio.

En cada pensamiento, en cada logro, en cada paso que doy están ustedes. Son el alma de mi historia, la raíz que me sostiene y el abrigo que me ha cobijado en cada tempestad.

Gracias por amarme sin condiciones, por no soltar mi mano cuando todo tambaleaba. Ambos han sido mi refugio, mi fuerza silenciosa y el pilar firme en el que siempre he podido apoyarme.

Y a mi amada hermana Fiorella.

Siempre estaré aquí, creyendo en ti y apoyándote en cada paso, así como tú crees en mí, unidas firmemente con la meta fija de mantener la felicidad infinita en nuestra familia.

A Chocolate y Titán por ser mi recarga de bienestar emocional.

Elizabeth

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Autónoma de Ica.

Con una profunda gratitud quiero expresar mi sincero agradecimiento por abrirme sus puertas a esta casa de estudios que ha sido testigo y parte fundamental de un paso importante en mi camino profesional y personal.

Con aprecio y respeto a mi asesor, el Dr. Julio César Ángeles Morales.

Este logro no habría sido posible sin su valiosa orientación académica. Llevaré conmigo el aprendizaje y la gratificación por haber tenido la oportunidad de contar con su guía en esta etapa tan importante de lograr mi titulación de ingeniera industrial.

## RESUMEN

### **Objetivo general.**

Determinar la relación entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

### **Metodología.**

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo de tipo básico con un nivel descriptivo-correlacional y un diseño no experimental. La población objeto de estudio estuvo constituida por 50 operarios del área de envasado y se empleó un muestreo de tipo censal. Para la obtención de los datos se utilizó un cuestionario estructurado previamente validado. Finalmente, el análisis de la relación entre las variables se llevó a cabo mediante la aplicación de la prueba estadística de correlación de Pearson.

### **Resultados descriptivos.**

Con respecto a la variable lean manufacturing, en los datos mostrados se evidencia que ningún encuestado (0%) percibe un nivel baja, por otro lado 2 operarios (4%) lo evaluaron como regular, mientras que la mayoría de los participantes es decir 48 operarios (96%), lo valoraron como alta. Esto sugiere que el lean manufacturing es percibido de forma positiva por la mayor parte de la muestra. En la variable productividad, se presenta que 0 trabajadores (0%) consideran que es baja, 16 (32%) califican como regular y el (68%) que consta de 34 otorga una valoración alta a la productividad.

### **Conclusiones.**

Se concluye que hay una correlación moderada y positiva entre las variables lean manufacturing y productividad ( $r = 0,505$ ; sig. = 0,001). Del mismo modo cada una de las dimensiones que componen a la variable lean evidenció una correlación moderada y positiva con la productividad.

### **Palabras Claves:**

Lean manufacturing, productividad.

## **ABSTRACT**

### **Objetivo objective.**

Determine the relationship between lean manufacturing and productivity in the baking company Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

### **Methodology.**

The research adopted a basic quantitative approach with a descriptive-correlational approach and a non-experimental design. The study population consisted of 50 packaging workers, and census-style sampling was used. A previously validated structured questionnaire was used to obtain the data. Finally, the relationship between variables was analyzed using Pearson's statistical correlation test.

### **Descriptive results.**

Regarding the lean manufacturing variable, the data shown shows that no respondent (0%) perceives a low level, on the other hand, 2 operators (4%) evaluated it as average, while the majority of the participants, that is, 48 operators (96%), rated it as high. This suggests that lean manufacturing is perceived positively by the majority of the sample. In the productivity variable, it is shown that 0 workers (0%) consider it to be low, 16 (32%) rate it as average and 68%, consisting of 34, give a high rating to productivity.

### **Conclusions.**

It is concluded that there is a moderate and positive correlation between the variables lean manufacturing and productivity ( $r = 0.505$ ;  $\text{sig.} = 0.001$ ). Similarly, each of the dimensions comprising the lean variable showed a moderate and positive correlation with productivity.

### **Keywords:**

Lean manufacturing, productivity.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
Portada	i
Constancia de aprobación de la investigación	ii
Declaratoria de autenticidad de la investigación	iii
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Índice general / Índice de tablas académicas y de figuras	x
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>14</b>
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>16</b>
2.1 Descripción del problema	16
2.2 Pregunta de investigación general	18
2.3 Preguntas de investigación específicas	18
2.4 Objetivo general	18
2.5 Objetivos específicos	18
2.6 Justificación e importancia	18
2.7 Alcances y limitaciones	21
<b>III. MARCO TEÓRICO</b>	<b>22</b>
3.1 Antecedentes	22
3.2 Bases teóricas	28
3.3 Marco conceptual	30
<b>IV. METODOLOGÍA</b>	<b>32</b>
4.1 Tipo y nivel de investigación	32
4.2 Diseño de investigación	33
4.3 Hipótesis general y específicas	33
4.4 Identificación de las variables	34
4.5 Matriz de operacionalización de variables	35
4.6 Población – muestra	37
4.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
4.8 Técnicas de análisis y procesamiento de datos	38

<b>V. RESULTADOS</b>		39
5.1	Presentación de resultados	39
5.2	Interpretación de los resultados	45
<b>VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS</b>		47
6.1	Análisis inferencial	47
<b>VII. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>		52
7.1	Comparación de los resultados	52
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		54
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>		56
<b>ANEXOS</b>		60
Anexo 1: Matriz de consistencia		61
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos		62
Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición		67
Anexo 4: Base de datos		73
Anexo 5: Evidencia fotográfica		75
Anexo 6: Informe de turnitin al 28% de similitud		76

## INDICE DE TABLAS

		<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b>	Niveles de lean manufacturing en la empresa panificadora	39
<b>Tabla 2</b>	Niveles de 5s en la empresa panificadora	40
<b>Tabla 3</b>	Niveles de housekeeping en la empresa panificadora	41
<b>Tabla 4</b>	Niveles de productividad en la empresa panificadora	42
<b>Tabla 5</b>	Niveles de eficiencia en la empresa panificadora	43
<b>Tabla 6</b>	Niveles de eficacia en la empresa panificadora	44
<b>Tabla 7</b>	Prueba de normalidad de los datos de lean manufacturing y productividad	47
<b>Tabla 8</b>	Prueba de correlación entre lean manufacturing y productividad	49
<b>Tabla 9</b>	Prueba de correlación entre 5s y productividad	50
<b>Tabla 10</b>	Prueba de correlación entre housekeeping y productividad	51

## INDICE DE FIGURAS

		<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b>	Niveles porcentuales de lean manufacturing en la empresa panificadora	39
<b>Figura 2</b>	Niveles porcentuales de 5s en la empresa panificadora	40
<b>Figura 3</b>	Niveles porcentuales de housekeeping en la empresa panificadora	41
<b>Figura 4</b>	Niveles porcentuales de productividad en la empresa panificadora	42
<b>Figura 5</b>	Niveles porcentuales de eficiencia en la empresa panificadora	43
<b>Figura 6</b>	Niveles porcentuales de eficacia en la empresa panificadora	44

## I. INTRODUCCIÓN

La empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, elabora snacks y su producto más vendido son las galletas de agua.

El motivante de esta investigación es conocer la relación entre el lean manufacturing con la productividad en la panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L y asimismo determinando que el funcionamiento de las herramientas del lean manufacturing ha concedido a dicha empresa incrementar su productividad.

El objetivo de este estudio es conocer que el lean manufacturing mediante el uso de sus herramientas que son la 5s y el housekeeping brinda mejora significativa a la productividad de la empresa de snacks.

Por lo siguiente se redacta la descripción de cada uno de los 7 capítulos que conforma la siguiente investigación:

Capitulo uno: la introducción del tema a tratar en la investigación que es conocer cuál es la relación entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L.

Capitulo dos: se desarrolla la descripción del problema, se formulará las preguntas de investigación general y específicas, el objetivo general y los objetivos específicos, la justificación e importancia, los alcances y limitaciones.

Capitulo tres: lo que corresponde al marco teórico donde damos a conocer los antecedentes internacionales, nacionales y regionales; y a su vez el marco conceptual mencionando los conceptos de los términos más usados en esta investigación.

Capitulo cuatro: se explica la metodología de estudio que incluye el tipo y nivel de investigación, diseño de investigación, la hipótesis general y específica, identificación de variables, la matriz de operacionalización de variables, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y las técnicas de análisis y procesamiento de datos empleados para esta investigación.

Capitulo quinto: se exponen los resultados obtenidos, acompañados de sus respectivas interpretaciones, considerando tanto el análisis de las variables como el de cada una de sus dimensiones.

Capitulo seis: contiene el análisis inferencial, así como la aplicación de la prueba de normalidad y la comprobación de las hipótesis planteadas.

Capitulo siete: se comparan los resultados obtenidos con investigaciones anteriores y marcos teóricos pertinentes, posteriormente se realiza una síntesis de los hallazgos más relevantes a partir de la cual se plantean conclusiones y recomendaciones para futuras investigaciones. Finalmente se presenta el listado de referencias bibliográficas que sustentan teórica y metodológicamente el desarrollo del informe de tesis.

*Elizabeth Violeta Utcañe Perez*

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. Descripción de problema.

El negocio global de snacks está en expansión, con un aumento constante en el tema de oportunidades de venta. Este sector también refleja un crecimiento en la demanda de alternativas más saludables, lo que favorece a diferentes proveedores en su desarrollo.

A raíz del aumento de la demanda y oportunidades grandes de ventas por el incremento de proveedores y consumidores, las empresas de snacks van buscando variadas alternativas para mejorar y aumentar su productividad para así mediante cumplir con las ventas pactadas en el mercado creciente de los snacks.

Una de las variadas alternativas es el lean manufacturing y sus herramientas ya que se llega a conocer mediante estudios de investigación que mejora ampliamente la productividad de una empresa, dando impulso a sus mejoras en producción y cumplimiento en las fechas acordadas de sus entregas y ventas.

Y haciendo presente la siguiente descripción internacional mencionando que Europa encabeza el mercado global de aperitivos, representando el 45 por ciento de las ventas, según un informe de Nielsen. Sin embargo, la región que ha experimentado el mayor crecimiento en el último año ha sido América Latina, con un aumento del 9 por ciento, superando así el promedio mundial.

El estudio revela que tanto los motivos como los lugares de consumo de snacks, así como la variedad de productos considerados snacks, han crecido en los últimos años. En América Latina, los snacks representan alrededor del 31,8% del valor total de las ventas de alimentos envasados, una cifra ligeramente inferior a la media global del 32,2%. A nivel global, Estados Unidos ocupa el primer puesto

con un 38,8%, superando a todas las demás regiones combinadas. En América, los snacks dulces y salados, junto con los pasteles y yogur, destacan como los segmentos de mayor crecimiento.

Por el ámbito nacional recopilando las declaraciones que el gerente de marketing de Inka Crops mencionó en el diario peruano llamado El Correo que la industria de aperitivos en Perú tiene un valor de 150 millones de dólares anuales y que los aperitivos no tradicionales han tenido un notable crecimiento en los últimos años. Los snacks de maíz son uno de los ejemplos de estos productos innovadores, mientras que las papas fritas lideran el mercado con más del 50% de cuota, seguidas de cerca por los chifles, hechos principalmente de plátanos fritos, los más preferidos por los consumidores.

Y refiriéndonos a lo local Nestarez D' Milan E.I.R.L. es una panificadora especializada en el envasado de snacks elaborados con harinas, frutos secos y productos fritos salados, ofreciendo diversas presentaciones. La empresa realiza ventas tanto al por mayor como al por menor, con clientes clave como los supermercados El Rojo Danés, el mercado de abastos de Chincha Alta y tiendas de ventas distribuidas a nivel nacional, que constituyen su principal base de compradores. En los últimos años el crecimiento en la demanda de snacks ha favorecido a la compañía. No obstante, durante sus primeros años de operación, algunos clientes enfrentaron dificultades con la entrega puntual de productos. Para satisfacer esta creciente demanda, la producción de la empresa tuvo que intensificar sus esfuerzos y fue en este contexto que la función del Lean ha logrado optimizar la productividad y mejorar la eficiencia y eficacia en los últimos tiempos. La motivación de la realización de este estudio es conocer la relación entre el lean manufacturing y la productividad en dicha empresa nombrada en nuestra descripción del problema.

## **2.2. Pregunta de investigación general**

¿Cuál es la relación entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025?

## **2.3. Preguntas de investigación específicas**

### **P.E.1:**

¿Cuál es la relación entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025?

### **P.E.2:**

¿Cuál es la relación entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025?

## **2.4. Objetivo general**

Determinar la relación entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

## **2.5. Objetivos específicos**

### **O.E.1:**

Determinar la relación entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

### **O.E.2:**

Determinar la relación entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

## **2.6. Justificación e importancia**

**Justificación.**

**Justificación Teórica:** La relación del lean manufacturing con la productividad cuenta con varios estudios de casos que han mostrado como el Lean tiene un impacto muy positivo en la productividad de las panificadoras y en las empresas en general. En la redacción teórica encontramos estudios de que al aplicar principios Lean en diferentes sectores, algunas empresas lograron aumentar su productividad significativamente y en el ámbito de la panificación revelando que la implementación de Lean condujo a un aumento productivo, sobre todo en eficiencia operativa y en la reducción de desperdicios, por ende esta investigación tiene como objetivo dar a conocer que el Lean y sus herramientas incrementan positivamente la productividad en las empresas.

**Justificación Científica:** Mediante la investigación se va a contribuir con conocimiento y el objetivo será conocer y demostrar que la adopción del Lean incrementa la productividad de la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, mediante el uso de procedimientos y herramientas adecuadas en el proceso de envasado de snacks.

**Justificación Metodológica:** El propósito de la investigación será conocer, demostrar y resaltar el aumento de la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L. Para alcanzar este objetivo será clave estudiar la implementación del Lean en su proceso productivo. Este análisis se enfocará en recopilar información valiosa para la empresa y en llenar los vacíos de conocimiento del personal en sus respectivas funciones, lo que contribuirá un beneficio en el rendimiento productivo.

**Justificación Práctica:** Mediante la investigación se podrá evidenciar cómo la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L. se beneficia de la implementación de nuevas metodologías laborales, lo que le permitirá reducir los costos de producción, los

tiempos de fabricación y los plazos de entrega de productos terminados, asegurando a los clientes productos de mayor calidad. Asimismo, los empleados experimentarán un entorno de trabajo más adecuado, lo que optimizará su desempeño en las distintas actividades.

**Justificación Social:** Esta investigación traería un beneficio positivo a los empresarios que mediante la lectura del presente estudio y por ende procesen la información que contiene este texto investigativo podrán tomar en cuenta que el Lean y sus herramientas tiene una relación beneficiosa en el incremento de la productividad y por consiguiente tomaran en conciencia que tomando el interés de aplicar el Lean en sus empresas podrán mejorar todo lo relacionado en su producción de principio a fin generando un resultado satisfactorio en ellos como empresarios, también en sus trabajadores y en sus clientes al tener un producto de calidad y con capacidad de entrega en las fechas acordadas con sus compradores macros y micros.

### **Importancia**

Esta investigación tomará su importancia porque proporcionará un beneficio significativo a los empresarios, quienes, al analizar el estudio y asimilar la información, entenderán que el Lean y sus herramientas tienen un efecto favorable en la mejora de la productividad. En la panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L se realiza el estudio para dar a conocer que el Lean es de gran respaldo positivo en el rendimiento de una mejor productividad en todo aspecto aplicado en su cadena de producción. Al reconocer esta conexión del presente estudio los empresarios se darán cuenta de que implementar Lean en sus operaciones puede optimizar cada etapa de su proceso productivo. Esto traerá resultados positivos no solo para ellos, sino también para todas las áreas de sus respectivas empresas.

## **2.7. Alcances y limitaciones**

### **Alcances**

Desde el enfoque industrial, esta investigación se fundamenta en el lean manufacturing y sus herramientas dentro de la empresa Nestare D' Milan E.I.R.L. Su propósito principal es analizar el nivel de relación existente entre dichos factores y la productividad empresarial. Metodológicamente el estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo-correlacional, lo cual permite evaluar la relación entre las variables a través del uso de técnicas estadísticas. En cuanto a su importancia y aplicabilidad, los resultados obtenidos podrían servir como referencia para otras empresas del rubro panificador que busquen implementar prácticas de lean manufacturing con el fin de optimizar su productividad.

### **Limitaciones**

Aunque la investigación posee un alcance claramente establecido, se identifican ciertas limitaciones que podrían afectar los resultados obtenidos.

Limitación territorial está vinculada al hecho de que el estudio se llevó a cabo exclusivamente en una empresa del sector panificador situado en Chincha, lo que podría reducir la aplicabilidad de los hallazgos a otras empresas del mismo sector ubicados en regiones con características operativas distintas.

Por otro lado, limitación en el acceso a la información constituye otro reto importante, ya que la precisión y fiabilidad de los datos obtenidos están condicionadas por el grado de compromiso, honestidad y disponibilidad de los encuestados al momento de responder los instrumentos. En consecuencia, la consistencia y validez de la investigación pueden verse influenciadas directamente por este aspecto.

### III. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Antecedentes

Al revisar las fuentes físicas y virtuales se ha podido ubicar trabajos que guardan relación indirecta con cada una de nuestras variables, siendo estos valiosos aportes:

##### **Internacionales**

Bonilla y Toainga (2020) esta investigación tuvo como objetivo estudiar que tan viable es el lean manufacturing al implementar sus instrumentos (5s, VSM) en una fábrica ecuatoriana de procesado de quinua y como mejora el proceso productivo en dicha empresa. Durante el estudio se evidencio una planta insuficiente lo que genera un desplazamiento no necesario durante el proceso de producción. Así mismo esta investigación optimizo las fallas y genero una nueva planta de procesamiento resultando la disminución de los problemas antes mencionados. Al final concluyo que con la nueva planta su viabilidad de producción aumento y el tiempo durante los procesos disminuyeron.

López (2024) llevo a cabo esta tesis y se tuvo los instrumentos empleados en un negocio en base al Lean que generan mejoras, pero esto se demuestra a lo largo del tiempo a través de los hábitos implementados. Las 5S fue implementado por Hiroyuki Hirano, dando comienzo a uno de los pilares para un sistema de mejora. En esta investigación determinamos los resultados del uso de las 5S empleadas en una producción industrial mexicana, brindando un mejoramiento continuo. Se demostró que de las 5S especialmente lo nombrado que son (orden – limpieza) llevadas a cabo en la producción les dio ambientes óptimos, llevando a cabo un incremento de la producción donde interviene los trabajadores y la maquinaria.

Caiza (2023) realizo este estudio teniendo como objetivo disminuir los retrabajos que suceden durante el proceso de reacondicionamiento de

equipos para la renta en un taller en el país de Ecuador, que se utilizan con otros tipos de instrumentos entre ellos el lean manufacturing. El estudio tiene como objetivo implementar un mejoramiento en el proceso de reacondicionamiento y así poder disminuir los retrabajos. Se utilizó como herramienta gamba walk y la revisión del layout del área de taller. Para el análisis usaron el diagrama de causa-efecto, por último, se realizó un plan de mejora que reducirá el retrabajo; dando como resultado lo ya mencionado (reducción del tiempo de trabajo).

Candia (2020) centro su tesis en que se tratará como el lean manufacturing se ha desarrollado a nivel nacional y los desafíos que eso ha implicado durante su implemento en cualquier industria en la realidad actual chilena. Tuvo como objetivo determinar la importancia de su implementación y desarrollo porque muestra cómo influye en la producción (costo, calidad, tiempo, insumos, equipos y etc.). Concluimos que la implementación de Lean en las industrias chilenas aún está en fase inicial por lo cual debemos desarrollar lo más pronto dado que las empresas que han optado por el uso del lean manufacturing serán testigo de sus resultados a un plazo mayor siempre y cuando sigan la utilización de esta herramienta.

Cardona (2020) presento su investigación con el objetivo de proyectar una propuesta para poner en práctica la herramienta Lean en la cadena de abastecimiento del sector textil-confecciones de la ciudad de Medellín, Colombia. Empezamos creando un espacio morfológico con los conceptos descritos en la filosofía lean manufacturing, las cadenas de abastecimiento y el sector textil-confecciones. Continuamos con el pronóstico a partir de la valoración de la filosofía de Lean para mejora la producción de las industrias y concluimos presentado una propuesta donde se indican como se debe llevar a cabo la implementación de la filosofía Lean.

Ferrer (2022) expuso este estudio con su objetivo de crear un plan para mejorar el proceso de manejo de materiales en Nestlé Purina PetCare de Colombia S.A. utilizando los instrumentos y técnicas del Lean, con el

objetivo de mejorar el área de trabajo y el proceso de manejo de insumos. Fue un estudio descriptivo con un enfoque mixto donde se utilizó la información recolectada mediante encuestas que fueron contestadas por colaboradores del área de manejo de insumos, esto les dio un pronóstico inicial mediante la aplicación del modelo MMGO (Modelo de Modernización para la gestión de las Organizaciones). Se logro determinar las variables que deben ser trabajadas y se elaborara un plan para el mejoramiento y optimización del manejo de insumos basándose en el uso del instrumento de Lean.

Laguna y Cifuentes (2020) relataron mediante su estudio la insatisfacción de los compradores por los objetos adquiridos, se realiza un diagnóstico y se determinan los desperfectos en los tiempos de entrega y el aumento de los costos en cuando se refiere a envíos. Utilizando las herramientas Lean para Industrias Inca – Duprée de la ciudad de Bogotá y se desea aumentar la producción, cumplir con la disminución del costo durante la producción de joyas, pero continuando con su calidad optima.

Fuentes, Parra y Cañón (2022) el objetivo de su tesis fue en determinar e impulsar el comercio de la empresa Printer colombiana S.A.S, utilizando estrategias que fortalezcan el negocio y así dándonos una ventaja competitiva dentro del mercado. El estudio fue cuantitativo y les dio como resultado que utilizando las herramientas de lean manufacturing disminuye los tiempos, mejora la producción, brinda da una mejor organización de la materia prima evitando la merma.

### **Nacionales**

Quispe (2024) presento en su investigación como finalidad determinar la correlación del lean manufacturing y la productividad en la producción del mango deshidratado en una empresa agroindustrial de Cajamarca, su enfoque fue cuantitativo, de tipo no experimental, de corte transversal, el nivel fue descriptivo – correlacional. Se uso el procedimiento hipotético

deductivo e interpretativo. Las unidades de análisis estuvieron determinadas por el conjunto de cincuenta y dos trabajadores. Para recolectar la información uso como técnica la encuesta (teniendo como objetivo estipular la captación de los empleados), también se usó el check list para estipular el tipo de desperdicios de acuerdo con el lean manufacturing, las 5s entre otros. Los resultados demostraron que los empleados de dicha compañía poseen una adecuada percepción del Lean así también de las herramientas de mejora, obteniendo un 84.6% de los empleados encuestados; así también el 75.0% obtenido en las encuestas determino que valoran la productividad como alta. La correlación existente entre Lean y productividad es elevada  $Rho$  0,843 en sus principios y en su técnica es  $Rho$  0,680. Según el estudio existe una correlación directa más determinado por el coeficiente de correlación  $Rho$  de Spearman 0,739. Entonces la investigación dio como conclusión que si se usan las herramientas lean el beneficio en productividad será mayor en la industria agroindustrial.

Delgado y Dulce (2022) comunicaron en su estudio como se tuvo la finalidad emplear las herramientas de lean manufacturing para aumentar la productividad en la empresa PANAFOODS S.A.C localizada en Chorrillos, Lima. Se uso el tipo de investigación aplicada, preexperimental, el diseño es un enfoque cuantitativo. La población fueron los empleados del área de producción en el filete de jurel en aceite vegetal y salmuera en 1/2 lb-tuna durante 48 días en los meses de Julio a Setiembre. Utilizaron como técnica el análisis observativo, recopilación de datos y utilizando como herramienta: 5s, productividad, eficacia y eficiencia. Obteniendo como resultado: 5s generaron un 38.67% en su cumplimiento y cuando fue implementado genero un 66.67% dando una variante en aumento del 72.41%.; la eficacia dio en su variable de aumento un 4.28%; la eficiencia un 18.82%, dándonos en la productividad una variación de aumento del 65.36%. Obtuvo como resultado que la implementación de las herramientas de Lean Manufacturing genera un aumento de eficiencia y eficacia, lo que aumenta

la productividad del insumo en estudio y así consiguiendo una mayor utilidad en la empresa y colaboradores.

Quiñones (2021) la tesis explico como tuvo su objetivo al demostrar que tanto incrementa la productividad usando el Lean en la elaboración de lúcuma congelada en la empresa limeña llamada Proexi S.A.C. Este estudio utilizo un análisis descriptivo, cuantitativo y aplicativo. Tuvo como diseño: no experimental. La recolección de los datos se llevó a cabo mediante una encuesta, entrevista y observación, herramienta usada: diagrama de Ishikawa. Como resultado tuvieron que al utilizar la herramienta de lean manufacturing: 5S se pudo lograr un cumplimiento de 95% eliminando los elementos innecesarios y dando así un incremento de la productividad generando un mejoramiento al efectuar las tareas de valor en la empresa Proexi S.A.C; se elaboró un plan de manteniendo para prevenir las mermas en la cortadora y llenadora a través de la herramienta de Lean TPM. Concluyendo que la productividad aumento de 4.4 kg de lúcuma congelada/h-H a 4.6 kg de lúcuma congelada/h-H; además de 8.25 kg de lúcuma congelada/h-Maq, 8.65 kg de lúcuma congelada/h-Maq con la propuesta dada en este estudio.

Cuadros y Salinas (2020) su objetivo del estudio fue poner en práctica las herramientas de Lean y así conseguir un progreso en la productividad en el proceso del proceso de fabricación de cubos de hielo en una empresa de alimentos de Lima. Tipo de investigación explicativo. Diseño experimental con una variante cuasi experimental. Se utilizo la herramienta del diagrama de causa y efecto, el diagrama de Pareto y el análisis de los cinco porqués, que nos indicó que perjudicaba la productividad. El área de producción (agua de mesa y hielo en cubos) fue la población y la muestra fue el área de producción de cubos de hielo. Este estudio tuvo como objetivo los factores directamente relacionados con la productividad: Tiempo de ciclo de producción consiguiendo reducir el tiempo en 19.23%; los KG repelidos se logró disminuir en 93.81% y 85.04% se disminuyó en horas fallas de máquinas y así se consiguió el aumento en la productividad.

Se obtuvo como conclusión que implementar el lean manufacturing aumenta la productividad en 42.11% utilizando las herramientas: 5'S y mantenimiento autónomo.

Cano y Triveño (2020) la investigación detallo que el objetivo es poder diagnosticar y realizar una propuesta de mejoramiento del proceso productivo de una pastelería arequipeña utilizando las herramientas de Lean. En la investigación, los autores mencionan que es relevante la metodología empleada para incentivar la competencia y eficacia en el comercio, esta investigación formula una serie de sugerencias para la optimización del procesamiento mediante las herramientas de ingeniería implementando las 5s, teniendo como objetivo incrementar el nivel de orden y estandarizar los procedimientos operativos.

Polo (2023) el estudio fue desarrollado para demostrar el impacto de poner en práctica el lean manufacturing en los procesos de una empresa de alimentos del departamento de Moquegua. La metodología utilizada fue un diseño preexperimental, usando como población los empleados que están a cargo de la producción de una empresa alimentaria, la muestra fue censal. Se uso un método observativo y el instrumento utilizado fue una ficha de verificación/seguimiento a los empleados en momento antes y posterior al resultado del Lean. Al obtener los datos determinamos que el Lean tiene un impacto notable en el aumento de la producción de una empresa alimenticia indicando la autenticidad de la hipótesis del estudio. Se llego a la conclusión que el Lean genera un mejoramiento en la producción de cualquier empresa de rubro de alimento y disminuye la perdida diaria.

### **Locales o regionales**

Huaman y Paucar (2023) presentaron la siguiente tesis como objetivo identificar como el lean manufacturing incrementa la productividad en una empresa. Los métodos de investigación que usaron fueron de enfoque

cuantitativo, preexperimental. La población fue el producto diario de concha de abanico en 23 días. El método observativo y el uso de un cronometro fueron los instrumentos empleados. Se concluyo que el lean manufacturing genera un mejoramiento en la producción de la empresa Tecnología y Cultivo SAC de Ica.

## **3.2. Bases Teóricas**

### **3.2.1. Variable: Lean manufacturing**

#### **Definición**

El lean manufacturing o lean production se enfoca en reducir al máximo los desperdicios y eliminar procesos que no agregan valor dentro de la producción. Esta metodología de organización laboral destaca por su enfoque en la mejora continua y la eficiencia del sistema productivo. (Socconini, 2019)

#### **Teorías**

Se indica que para implementar el lean manufacturing de manera efectiva es preciso aplicar varias técnicas que, aunque son diferentes han demostrado su éxito en empresas de distintos tamaños y sectores. Dependiendo de las características específicas de cada situación, estas técnicas pueden usarse de forma aislada o conjunta. La clave está en realizar un diagnóstico previo que determine la mejor estrategia a seguir. (Socconini, 2019)

#### **Dimensiones**

**5S:** Son un conjunto de cinco principios (seiri, seiton, seiso, seiketsu y shitsuke) que forman parte de esta metodología, orientada a optimizar las condiciones laborales. (Socconini y Barrantes, 2022)

**Housekeeping:** Es el concepto de orden y limpieza; y se le conoce como Housekeeping, está muy ligado a los principios de las 5S. Es clave en la realización de auditorías planificadas para revisar todo lo relacionado con este concepto dentro del marco de Lean Manufacturing. En el entorno del

Housekeeping se abren muchas oportunidades valiosas, que se pueden encontrar fácilmente en el módulo adecuado de Polaris. Entre esas oportunidades lo que realmente destaca son las acciones correctivas al instante, así como el uso de tableros Kanban, los cuales juegan un papel importante para optimizar y hacer más eficientes los procesos. (Noguera, 2023)

### **3.2.2. Variable: Productividad**

#### **Definición**

La productividad puede definirse como la eficiencia en el proceso de fabricación. Cuando la relación entre los recursos utilizados y los productos o servicios producidos es positiva, indica que el proceso ha mejorado considerablemente. De este modo, la productividad funciona como un indicador que mide la relación entre los resultados obtenidos: productos o salidas y los recursos empleados para lograrlos: insumos o entradas. (Fariñas, Fernandez y Guerrero, 2014)

#### **Teorías**

Se indica que la productividad es la capacidad de utilizar los recursos de manera eficiente para obtener los resultados esperados. No se trata de medir la cantidad de producción o las tareas realizadas, sino de evaluar el nivel de aprovechamiento de los recursos disponibles para alcanzar objetivos concretos. En definitiva, la productividad consiste en lograr metas establecidas utilizando los recursos de forma óptima y con un alto rendimiento. (Fariñas y Guevara, 2014)

#### **Dimensiones.**

**La eficiencia:** Se centra en analizar el uso de los recursos, comparando lo planificado con lo realmente consumido. Por otro lado, la eficacia mide el grado de cumplimiento de los objetivos establecidos en relación con los resultados alcanzados. El índice de eficacia indica el rendimiento exitoso en la producción de un producto dentro de un plazo determinado. (Jones y Womack, 2018)

**La eficacia:** se centra en medir el grado de cumplimiento de los objetivos, comparando los resultados alcanzados con las metas originalmente planteadas. (Noguera, 2023)

### **3.3. Marco conceptual**

#### **Calidad**

Conjunto de criterios y prácticas utilizadas para evaluar, garantizar y optimizar la eficacia y la mejora continua de los productos y servicios en una industria. (Cuatrecasas, 2021)

#### **Despilfarro**

Cualquier proceso o acción que utiliza recursos de manera innecesaria, sin generar valor agregado al cliente o al producto final. (Jones y Womack, 2018)

#### **Eficacia**

Habilidad para lograr metas y objetivos establecidos, enfocándose en la consecución de resultados exitosos, independientemente de los recursos empleados en el proceso. (Aldavert, Vidal y Lorente, 2018)

#### **Eficiencia:**

Capacidad de realizar una operación de manera que se maximicen los resultados, minimizando los recursos, tiempo y costos empleados en producción. (Jones y Womack, 2018)

#### **Gestión:**

Grupo de enfoques, métodos y herramientas aplicadas para planificar, coordinar y supervisar las actividades y recursos dentro de una empresa con el fin de optimizar su funcionamiento y alcanzar los objetivos establecidos. (Cuatrecasas, 2021)

### **Housekeeping**

Implementación de prácticas enfocadas en mantener un espacio de trabajo limpio, ordenado y organizado, con el propósito de mejorar tanto la eficiencia operativa como el bienestar de los empleados. (Noguera, 2023)

### **Cinco eses**

Metodología de gestión originaria de Japón que se enfoca en optimizar el entorno de trabajo a través de cinco principios clave: Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina, con el objetivo de mejorar la eficiencia, seguridad y el ambiente laboral. (Socconini y Barrantes, 2022)

### **Lean manufacturing**

Sistema de gestión orientado a la mejora continua del proceso de producción, enfocado en la eliminación de desperdicios y la optimización de recursos para maximizar el valor entregado al cliente. (Rajadell, 2021)

### **Optimizar**

Enfoque constante en mejorar los procesos de producción y operación para aumentar la eficiencia, reducir costos y mantener la calidad del producto o servicio, utilizando herramientas y metodologías como Lean, análisis de procesos y gestión de la cadena de suministro. (Fariñas, Fernandez y Guerrero, 2014)

### **Producción**

Transformación de materias primas en productos terminados o servicios, con el fin de cumplir con las demandas y necesidades de la población. (Paniagua, 2024)

### **Productividad**

Medida que evalúa la eficiencia en la producción de bienes y servicios, relacionando los resultados obtenidos con los recursos utilizados en el proceso. (Socconini, 2019)

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Tipo y nivel de investigación.

#### **Enfoque.**

Cuantitativo debido a que se basa en la idea de medir variables y entender cómo se relacionan entre sí. Funciona a través de un proceso científico en el que primero se plantean hipótesis, y luego se utilizan herramientas estadísticas para comprobar si esas hipótesis son correctas. De esta forma, los resultados obtenidos pueden aplicarse a grupos más grandes. Para recolectar los datos, se usa encuestas o experimentos que se controlan cuidadosamente. El objetivo principal es generar conocimiento concreto, basado en hechos observables y poder entender cómo las diferentes variables se conectan entre sí a través de un análisis detallado de los datos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

#### **Tipo.**

Básico porque no tiene como objetivo resolver problemas inmediatos ni dar soluciones directas. En lugar de eso, se centra en ampliar nuestro entendimiento sobre un tema o área específica, generando conocimiento que se pueda usar más adelante. La idea es construir una base teórica sólida que sirva de apoyo para futuros estudios. Este enfoque permite llevar a cabo investigaciones exploratorias, descriptivas o incluso más profundas, con el propósito de generar información que luego pueda aplicarse en proyectos más concretos o en la resolución de problemas específicos. (Mohamed, Martel y Huayta, 2023)

#### **Nivel.**

Descriptivo correlacional porque se enfoca en entender cómo se relacionan diferentes variables entre sí, pero sin alterar ni intervenir en el entorno en el que se encuentran. En lugar de modificar nada, se recopiló los datos tal como se presentan en la realidad con el fin

de descubrir patrones o vínculos que puedan existir entre las variables observadas, siempre desde una perspectiva natural y sin influir directamente en los factores que se están estudiando. (Mohamed, Martel y Huayta, 2023)

#### **4.2. Diseño de Investigación**

No experimental ya que el enfoque de la investigación se centra en observar los fenómenos tal como ocurren en su entorno natural, sin intervenir ni cambiar nada de lo que está sucediendo. En lugar de modificar las condiciones, el objetivo es recopilar datos de manera imparcial, para poder entender cómo se relacionan las variables tal y como son en la vida real. Esto permite estudiar las situaciones de forma genuina, respetando siempre el contexto en el que se dan. (Quispe, 2024)

#### **4.3. Hipótesis general y específicas**

##### **4.3.1. Hipótesis general.**

Existe relación significativa entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025?

##### **4.3.2. Hipótesis específicas.**

###### **H.E.1:**

Existe relación significativa entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025?

###### **H.E.2:**

Existe relación significativa entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025?

#### **4.4. Identificación de las variables**

##### **Variable 1: Lean manufacturing**

###### **Dimensiones:**

5s

Housekeeping

##### **Variable 2: Productividad**

###### **Dimensiones:**

Eficiencia

Eficacia

#### 4.5. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE VALORES	NIVEL Y RANGOS	TIPO DE VARIABLE ESTADÍSTICA
Lean Manufacturing	D.1: 5s	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ s1 separar</li> <li>_ s2 ordenar</li> <li>_ s3 limpiar</li> <li>_ s4 estandarizar</li> <li>_ s5 disciplina</li> </ul>	<p>1 - 5 6 - 9 10 - 13 14 - 17 18 - 20</p>	<p>Totalmente en desacuerdo= 1 En desacuerdo= 2 Indiferente= 3 De acuerdo= 4 Totalmente de acuerdo= 5</p>	<p>Baja (30 – 69) Regular (70 – 109) Alta (110– 150)</p>	Ordinal
	D.2: Housekeeping	<ul style="list-style-type: none"> <li>_ Local de trabajo</li> <li>_ Almacenamiento</li> <li>_ Herramientas</li> <li>_ Protección</li> </ul>	<p>21 - 23 24 - 26 27 - 28 20 - 30</p>			

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE VALORES	NIVEL Y RANGOS	TIPO DE VARIABLE ESTADÍSTICA
<b>Productividad</b>	<b>D.1:</b> Eficiencia	_ Cumplimiento _ Participación	1 - 8	Totalmente en desacuerdo= 1 En desacuerdo= 2 Indiferente= 3	Baja (18 – 41) Regular (42 – 65) Alta (66 – 90)	Ordinal
	<b>D.2:</b> Eficacia	_ Responsabilidad _ Calidad	9 - 18	De acuerdo= 4 Totalmente de acuerdo= 5		

#### 4.6. Población – Muestra

**Población:** La población es el conjunto de personas, unidades o situaciones que tienen algo en común y que se eligen para estudiar en una investigación. Es todo lo que se observa y analiza para recolectar información, hacer descubrimientos o sacar conclusiones importantes sobre el tema que se está investigando. (Mohamed, Martel y Huayta, 2023) La población de la investigación lo comprenden 50 operarios del área de envasado de snacks de la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L de Chincha.

**Muestra:** Una muestra es básicamente un grupo más pequeño que se toma de un conjunto más grande, compuesto por personas, situaciones o elementos que representan a todo ese grupo. Se selecciona para estudiar solo una parte y a partir de esa muestra se pueden sacar conclusiones o hacer suposiciones sobre la población completa, sin tener que analizar a todos los miembros de esa población. (Mohamed, Martel y Huayta, 2023) La muestra lo conforma los 50 operarios del área de envasado de snacks de la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L de Chincha.

**Muestreo:** El muestro designado es el censal y tiene un enfoque en el que se estudian todos los elementos de una población designada, sin omitir ninguno. Esto garantiza que se tenga una visión exacta y total de lo que está sucediendo, ya que cada miembro de la población es considerado. En resumen, el muestreo censal busca asegurarse de que ningún detalle se quede fuera, dando una perspectiva clara y precisa del fenómeno o tema que se está investigando. (Hernández, Fernandez y Baptista, 2014)

#### 4.7. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

**Técnica:** La encuesta es una técnica para recopilar información usando un cuestionario, cuyo propósito es conocer opiniones, percepciones o actitudes de un grupo de personas sobre un tema específico.

**Instrumento:** El cuestionario es una herramienta clave para recopilar información en muchos tipos de estudios, especialmente en investigaciones científicas y consiste en una serie de preguntas organizadas, usualmente numeradas, con opciones de respuesta que los participantes deben llenar. No hay respuestas correctas ni incorrectas; cada una aporta algo único y valioso que contribuye a entender mejor el tema que se está investigando. Se utiliza para obtener datos de un grupo específico de personas y esa información se analiza luego para sacar conclusiones importantes dentro del estudio. (Mohamed, Martel y Huayta, 2023)

#### **4.8. Técnicas de análisis y procesamiento de datos**

Los instrumentos de recolección de datos fueron revisados y validados por expertos con amplia experiencia en el área. Esta validación tuvo como objetivo asegurarse de que los cuestionarios sean apropiados y relevantes para recolectar la información que necesitamos. Asimismo, se evaluó la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach. Una vez obtenidos los datos estos fueron procesados utilizando los programas Excel y SPSS, organizándolos de manera clara en tablas y figuras para facilitar su interpretación. Para contrastar las hipótesis se analizó con la prueba de normalidad Shapiro Wilk. Los resultados de la prueba indicaron que los valores son mayores a 0.05, eso dice que los datos siguen una distribución normal y se utilizó la prueba de Pearson.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Presentación de resultados

**Tabla 1**

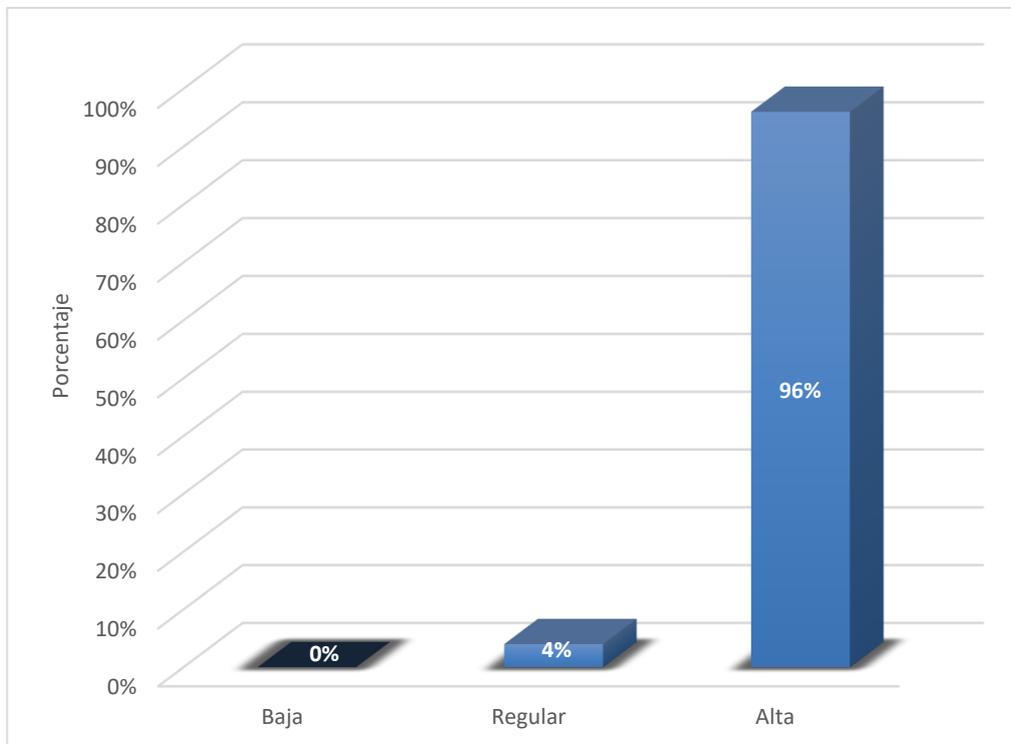
*Variable 1: Lean Manufacturing*

Variable	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Lean Manufacturing	Baja	0	0%
	Regular	2	4%
	Alta	48	96%
	Total	50	100%

Nota: Información procesada de 50 operarios

**Figura 1**

*Variable 1: Lean Manufacturing*



**Tabla 2**

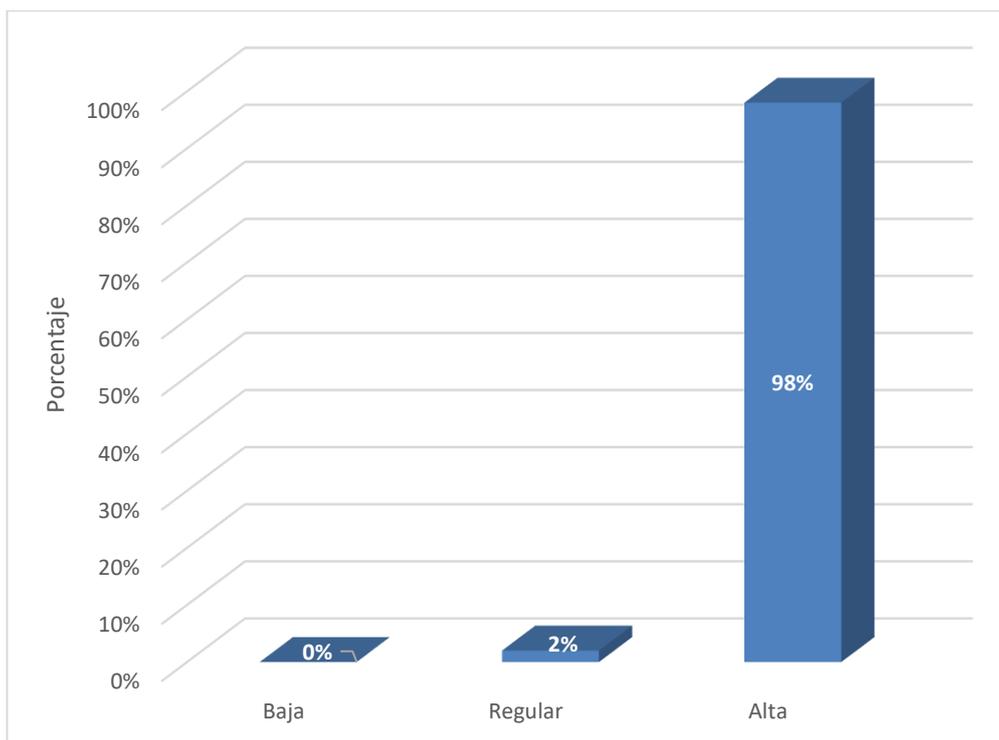
*Dimensión 1: 5S*

Dimensión	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
5S	Baja	0	0%
	Regular	1	2%
	Alta	49	98%
	Total	50	100%

Nota: Información procesada de 50 operarios

**Figura 2**

*Dimensión 1: 5S*



**Tabla 3**

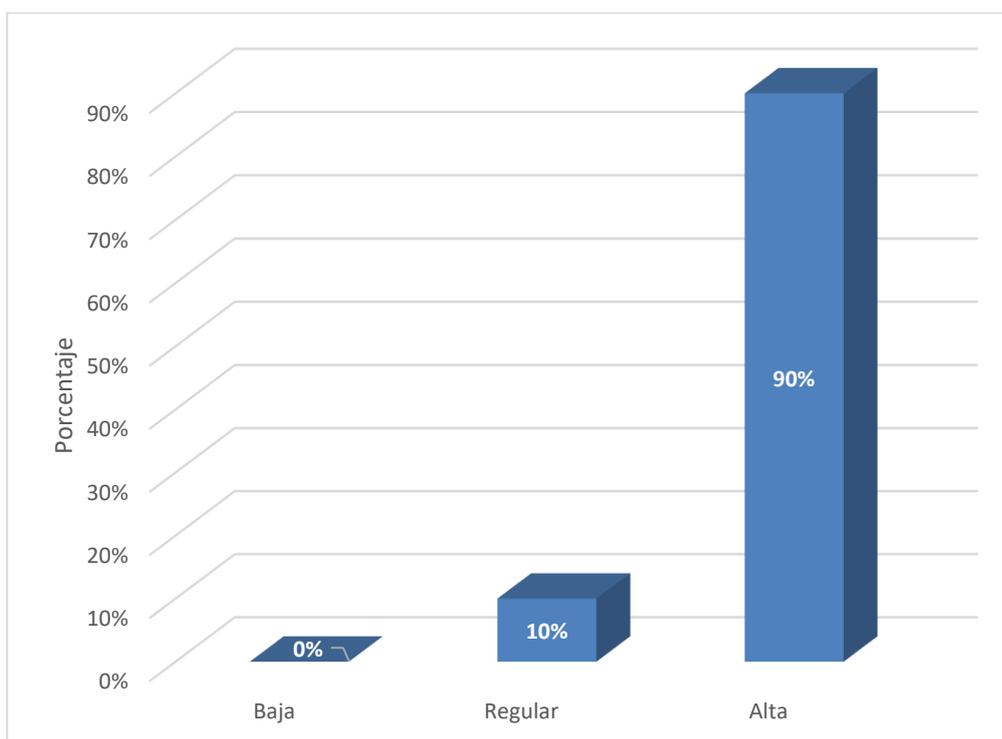
*Dimensión 2: Housekeeping*

Dimensión	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Housekeeping	Baja	0	0%
	Regular	5	10%
	Alta	45	90%
	Total	50	100%

Nota: Información procesada de 50 operarios

**Figura 3**

*Dimensión 2: Housekeeping*



**Tabla 4**

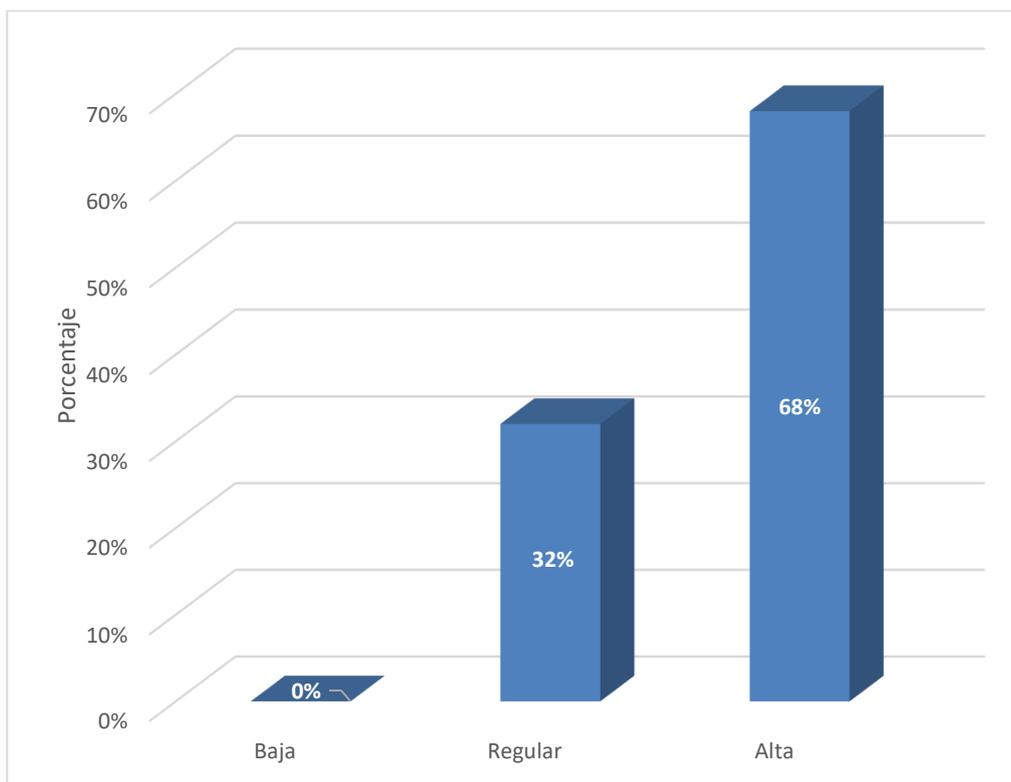
*Variable 2: Productividad*

Variable	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Productividad	Baja	0	0%
	Regular	16	32%
	Alta	34	68%
	Total	50	100%

Nota: Información procesada de 50 operarios

**Figura 4**

*Variable 2: Productividad*



**Tabla 5**

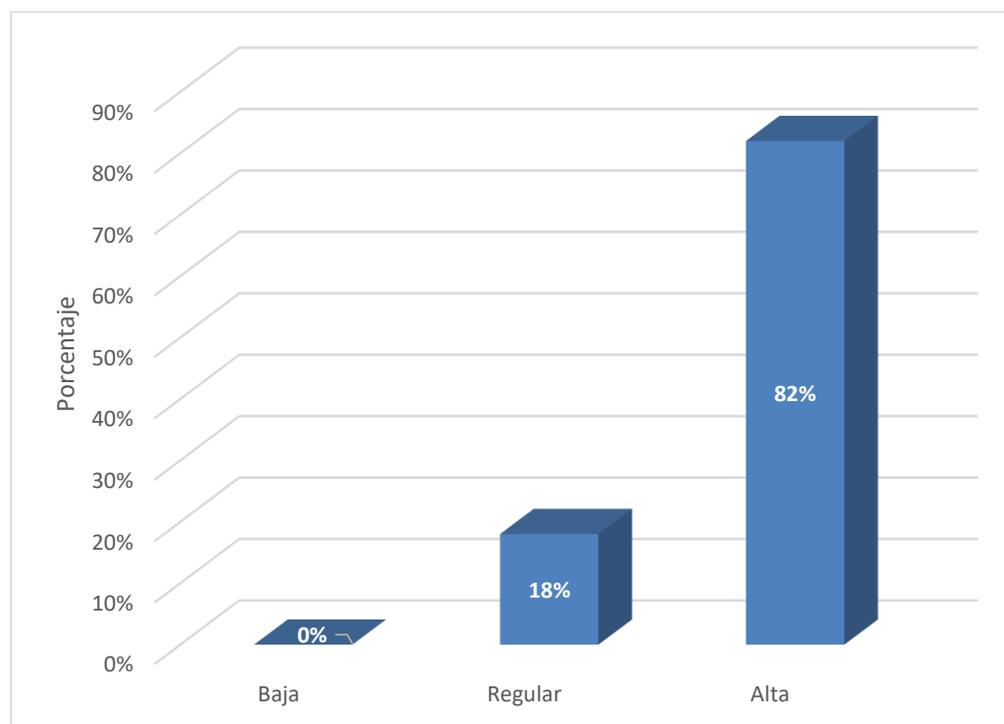
*Dimensión 1: Eficiencia*

Dimensión	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Eficiencia	Baja	0	0%
	Regular	9	18%
	Alta	41	82%
	Total	50	100%

Nota: Información procesada de 50 operarios

**Figura 5**

*Dimensión 1: Eficiencia*



**Tabla 6**

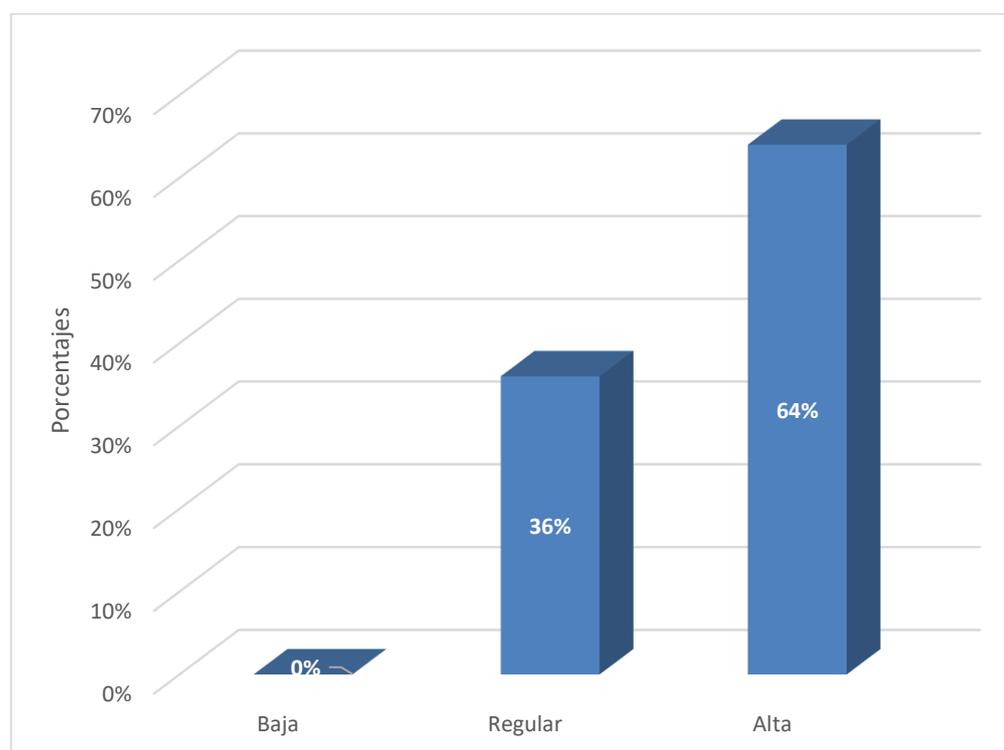
*Dimensión 2: Eficacia*

Dimensión	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Eficacia	Baja	0	0%
	Regular	18	36%
	Alta	32	64%
	Total	50	100%

Nota: Información procesada de 50 operarios

**Figura 6**

*Dimensión 2: Eficacia*



## **5.2. Interpretación de resultados.**

Con respecto a la variable lean Manufacturing, los datos mostrados en la tabla y figura 1, se evidencia que ningún encuestado (0%) percibe un nivel baja, lo que indica que no es evidente la detección de fallas relevantes. Por otro lado 2 personas (4%) lo evaluaron como regular, mientras que la mayoría de los participantes, es decir, 48 encuestados (96%) lo valoraron como alta. Esto sugiere que el lean manufacturing es percibido de forma positiva por la mayor parte de la muestra.

En caso de la dimensión 5S, la información presentada en la tabla y figura 2 revelan que cero operarios (0%) la califica con un nivel baja, lo cual sugiere que son nulos los que detectan inconvenientes significativos. En contraste 1 operario (2%) la considera de manera regular y una mayoría de 49 operarios (98%) la evalúa como alta. Esto refleja que una proporción significativa del personal tiene una percepción favorable con respecto a las 5S.

Concerniente a la dimensión housekeeping, según la tabla y figura 3, tenemos la evaluación baja brindada por 0 colaborador (0%) por otro lado 5 (10%) lo califican como regular y por último 45 colaboradores (90%) lo perciben como alta, lo que identifica que la mayoría considera adecuadamente el housekeeping.

En cuanto a la variable productividad a través de las competencias del personal, la tabla y figura 4 presentan que 0 trabajadores (0%) consideran que es baja, esto evidencia que ningún personal detecta el bajo rendimiento en el área, asimismo se muestra que 16 trabajadores (32%) califican como regular y el (68%) que consta de 34 trabajadores otorga una valoración alta a la productividad.

Referente a la dimensión eficiencia, los datos de la tabla y figura 5 refleja que 0 encuestados (0%) estiman que es baja, 9 encuestados (18%) la califican como regular y 41 que son el (82%) la estima como alta. Esto indica que una gran parte de los participantes percibe que se están alcanzando los objetivos con un uso óptimo de recursos, tiempo y esfuerzo.

Acerca de la dimensión eficacia, la tabla y figura 6 evidencia que 0 operarios (0%) consideran que la eficacia en la empresa es baja, por otro lado 18 operarios (36%) la califican como regular y el (64%) que corresponde a 32 operarios la evalúan como alta, lo que demuestra que un grupo mayoritario de trabajadores percibe que la empresa si alcanza sus metas deseadas.

## VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 6.1. Análisis inferencial.

Este análisis inferencial tiene como propósito identificar relación significativa entre las variables lean manufacturing y productividad de la empresa dedicada a la panificación.

#### Prueba de normalidad

**Tabla 7**

*Prueba de normalidad de los datos de lean manufacturing y productividad*

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Lean Manufacturing	,971	50	,243
Productividad	,964	50	,129

Nota: Data procesada en SPSS

La Tabla 7 muestra los resultados obtenidos tras aplicar la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk a las variables lean manufacturing y productividad en la empresa panificadora. Esta prueba tiene como propósito verificar si los datos presentan una distribución normal o no. Sin embargo, los valores de significancia (Sig.) son mayores a 0,05 en ambos casos, lo que indica que ambas variables evaluadas tienen una distribución normal. Debido a esto se hace necesario recurrir a métodos estadísticos paramétricos para los análisis inferenciales, siendo de uso la prueba de Pearson.

## **Pruebas de hipótesis**

Para llevar a cabo el análisis de las hipótesis, en primer lugar, se definirá el objetivo general de la investigación junto con su correspondiente hipótesis general. Seguido se plantea tanto la hipótesis nula como la hipótesis alterna. Finalmente se procede con la interpretación de los resultados obtenidos. Asimismo, se formula la regla de decisión correspondiente, la cual orientará la aceptación o el rechazo de las hipótesis en función de los resultados obtenidos:

Si p-valor es  $> 0,05$  se acepta la  $H_0$

Si p-valor es  $< 0,05$  se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_a$

### **Prueba de Hipótesis General**

#### **Lean manufacturing y productividad**

##### **Objetivo general**

Determinar la relación entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

##### **Hipótesis general**

$H_0$ : No existe relación significativa entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

$H_a$ : Existe relación significativa entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

**Tabla 8***Prueba de correlación entre lean manufacturing y productividad*

		Lean manufacturing	Productividad
Lean manufacturing	Correlación de Pearson	1	,505**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	50	50
Productividad	Correlación de Pearson	,505**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	50	50

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

La tabla 8 presenta los resultados que el p-valor (Sig.) es  $0,001 < 0,05$  con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, a partir de ello se tiene evidencia para afirmar que existe relación entre la variable lean manufacturing y productividad, así mismo presenta un coeficiente de correlación 0,505 que a decir de (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) presenta una correlación moderada y positiva, eso quiere decir que si el lean manufacturing presenta mejoras, la productividad también mejorara en el mismo sentido y magnitud.

### **Prueba de Hipótesis Especifica 1 5s y productividad**

#### **Objetivo Especifico 1**

Determinar la relación entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

#### **Hipótesis Especifica 1**

Ho: No existe relación significativa entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

Ha: Existe relación significativa entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

**Tabla 9***Prueba de correlación entre 5s y productividad*

		5S	Productividad
5S	Correlación de Pearson	1	,416**
	Sig. (bilateral)		,003
	N	50	50
Productividad	Correlación de Pearson	,416**	1
	Sig. (bilateral)	,003	
	N	50	50

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

La tabla 9 presenta los resultados que el p-valor (Sig.) es  $0,003 < 0,05$  con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, a partir de ello se tiene evidencia para afirmar que existe relación entre la variable 5s y productividad, así mismo presenta un coeficiente de correlación 0,416 que a decir de (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) presenta una correlación moderada y positiva, eso quiere decir que, si la 5s presenta mejora, la productividad también mejorara.

## **Prueba de Hipótesis Especifica 2**

### **Housekeeping y productividad**

#### **Objetivo Especifico 2**

Determinar la relación entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

#### **Hipótesis Especifica 2**

Ho: No existe relación significativa entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

Ha: Existe relación significativa entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.

**Tabla 10***Prueba de correlación entre housekeeping y productividad*

		Housekeeping	Productividad
Housekeeping	Correlación de Pearson	1	,443**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	50	50
Productividad	Correlación de Pearson	,443**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	50	50

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

La tabla 10 muestra que el valor de significancia (Sig.) obtenido es de 0,001 lo cual es menor al umbral establecido de 0,05 en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que permite afirmar que existe evidencia estadística de una relación entre el housekeeping y la productividad. Además, se reporta un coeficiente de correlación de 0,443 el cual según la clasificación de (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) corresponde a una correlación moderada y positiva. Esto implica que a medida que se optimiza las practicas del housekeeping también se espera una mejora proporcional en la productividad.

## VII. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 7.1. Comparación de los resultados.

Los hallazgos alcanzados en esta investigación respaldan la hipótesis general mediante los resultados obtenidos de que el p-valor (Sig.) es  $0,001 < 0,05$  y a partir de ello se tiene evidencia para afirmar que existe relación entre la variable lean manufacturing y productividad, así mismo presenta un coeficiente de correlación  $0,505$  brindando una correlación moderada y positiva. Coincide con estudios realizados a nivel internacional que evidencian al lean manufacturing como un elemento determinante en el incremento de la productividad, como lo evidencia Bonilla y Toinga (2020)

Y también coincidiendo con la investigación nacional de Quispe (2024) que presenta como finalidad determinar la correlación del lean manufacturing y la productividad en la producción industrial.

Respecto a los siguientes resultados obtenidos en la investigación avalan las hipótesis específicas, teniendo la evidencia de que existe relación entre la variable 5s y productividad mediante los resultados obtenidos de que el p-valor (Sig.) es  $0,003 < 0,05$ , así mismo presenta un coeficiente de correlación  $0,416$  mostrando una correlación moderada y positiva, eso quiere decir que si la 5s presenta mejora, la productividad también mejorara. Concordando con la investigación internacional de López (2024) que determina los resultados del uso de las 5s empleadas en una producción fabril.

Asimismo, tenemos el estudio nacional de Quiñones (2021) presentando el resultado que tuvo al utilizar la herramienta de lean manufacturing: 5s se pudo lograr un cumplimiento de 95% eliminando los elementos innecesarios y dando así un incremento de la productividad generando un mejoramiento al efectuar las tareas de valor en la empresa.

Por consiguiente, los siguientes resultados obtenidos en el estudio permite afirmar que existe evidencia estadística de una relación entre el housekeeping y la productividad, teniendo evidencia mediante el resultado del valor de significancia (Sig.) obtenido y es de 0,001 lo cual es menor al umbral establecido de 0,05. Además, se reporta un coeficiente de correlación de 0,443 el cual corresponde a una correlación moderada y positiva. Esto implica que a medida que se optimiza las practicas del housekeeping también se espera una mejora proporcional en la productividad. Teniendo semejanza con la investigación nacional de Cuadros y Salinas (2020) que su objetivo del estudio fue poner en práctica las herramientas del Lean como es el housekeeping y así conseguir un progreso en la productividad.

En resumen, los resultados alcanzados en la investigación posibilitan afirmar que el lean manufacturing junto con sus herramientas 5S y housekeeping constituye un factor fundamental para impulsar la productividad en el ámbito industrial.

Compartiendo similitud con la investigación nacional de Cano y Triveño (2020) que detalla que el objetivo es poder diagnosticar y realizar una propuesta de mejoramiento del proceso productivo de una pastelería, utilizando las herramientas del lean manufacturing. En el estudio los autores mencionan que es relevante la metodología empleada para incentivar la competencia y eficacia en el comercio, esta investigación formula una serie de sugerencias para la optimización del procesamiento mediante las herramientas de ingeniería implementando las 5s, teniendo como objetivo incrementar el nivel de orden y estandarizar los procedimientos operativos.

## CONCLUSIONES

En esta investigación se llegó a la conclusión para el objetivo general que existe relación significativa entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025. Y mediante la prueba de Pearson que arrojó el p-valor (Sig.) es 0,001 así mismo muestra  $r=0,505$  es decir que presenta una correlación moderada y positiva, eso quiere decir que si el lean manufacturing presenta mejoras, la productividad también mejorará en el mismo sentido y magnitud.

En este estudio se llegó a la conclusión para el objetivo específico 1 que existe relación significativa entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025. Y mediante la prueba de Pearson que arrojó el p-valor (Sig.) es 0,003 así mismo muestra  $r=0,416$  es decir que presenta una correlación moderada y positiva, eso quiere decir que, si la 5s muestra mejora, la productividad también mejorará dentro de la empresa.

En esta tesis se llegó a la conclusión para el objetivo específico 2 que existe relación significativa entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025. Y mediante la prueba de Pearson que arrojó el p-valor (Sig.) es 0,001 así mismo muestra  $r=0,443$  es decir que presenta una correlación moderada y positiva, esto implica que a medida que se optimiza las prácticas del housekeeping también se espera una mejora proporcional en la productividad de la panificadora.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que el área de envasado de la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L. implemente un plan integral de mejora continúa basado en los principios del lean manufacturing, con el objetivo de fortalecer su productividad de manera sostenible y así demostrar continuamente la eficiencia operativa, la capacidad productiva y mostrar que están directamente influenciadas por la correcta aplicación de la filosofía Lean.

En ese sentido se recomienda que el área fabril desarrolle y ejecute programas específicos de optimización de procesos, priorizando la eliminación de actividades que no agregan valor, la reducción de tiempos muertos y la minimización de desperdicios en todas las etapas de producción. Es fundamental consolidar la implementación de la herramienta: 5S, no solo como práctica puntual, sino como estándar operativo permanente en el flujo de trabajo. Esta herramienta al ser correctamente aplicada contribuye a crear un entorno de producción más limpio, organizado y eficiente, lo cual impacta directamente en la calidad del producto final y en la reducción de costos innecesarios.

Por último, se recomienda fomentar una formación técnica constante del personal operativo sobre la herramienta housekeeping, para garantizar su comprensión, compromiso y participación en el proceso de transformación industrial. Este enfoque permitirá a la empresa no solo mejorar sus niveles de productividad, sino también consolidar una cultura de mejora continúa orientada a la excelencia operativa y al liderazgo competitivo dentro del sector panificador.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldavert, J., Vidal, E., Lorente, J. (2018). *Guía práctica 5S para la mejora continua: La base del Lean, tercera edición*. <https://search.app/22aKfMb59CL6yYpi8>.
- Bonilla Montero, K. F., Toainga Cunalata, T. R. (2020). *Proyecto de factibilidad para la implementación de una planta de procesamiento de quinua utilizando herramientas Lean Manufacturing en la empresa Sumak Life ubicada en el cantón Guano*. (Tesis de Grado, Escuela Superior Politécnica De Chimborazo) <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/13482>
- Botero Botero, L. F. (2021). *Principios, herramientas e implementación de Lean Construction*. Libro. <https://doi.org/10.17230/9789587207040lr0>
- Caiza Jaime, M. A. (2023). *Implementación de herramientas Lean Manufacturing para reducir los retrabajos en los equipos reacondicionados del área de taller de una empresa que presta el servicio de renta de equipos montacargas, Ecuador – 2023*. (Tesis de Grado, Escuela Superior Politécnica Del Litoral) <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/59609>
- Candia Montanares, E. A. (2020) *Lean Manufacturing en Chile, desafíos de su implementación, Chile – 2020*. (Tesis de grado, Universidad Andrés Bello) <https://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/35771>
- Cano Corrales, N. A., Triveño Martínez, D. L. (2020). *Diagnóstico y propuesta de mejora del proceso de producción de una pastelería utilizando herramientas de Lean Manufacturing*. Tesis (ingeniería industrial). Universidad Católica San pablo. Arequipa – Perú, 2020. (Tesis de grado, Universidad Católica San Pablo) <https://hdl.handle.net/20.500.12590/16210>
- Cardona Rendón, R. A. (2020). *Diseño de una propuesta metodológica para la implementación de la filosofía Lean Manufacturing en la cadena de abastecimiento del sector textil confecciones de la ciudad de Medellín, 2020*. (Tesis de grado, Universidad EAN) <http://hdl.handle.net/10882/10362>

- Chango Moyelema, J. L. (2024). *Aplicación del modelo de gestión lean manufacturing a la asociación ASOTEXPI de la ciudad de Ambato* (Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica De Chimborazo) <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/21875>
- Cuadros Amao, K. L., Salinas Loayza, L. Z. (2020). *Implementación de herramientas de Lean Manufacturing para mejorar la productividad en la fabricación de cubos de hielo en una empresa de alimentos*. (Tesis de grado, Universidad Ricardo Palma) <https://hdl.handle.net/20.500.14138/3875>
- Cuatrecasas Arboa, LL. (2021) *Manual de organización e ingeniería de la producción y gestión de operaciones, Primera edición*. <https://search.app/p9iNE5NfAmURrT3x5>.
- Delgado Baca, L. S., Dulce Manzo, S. J. (2022). *Aplicación de lean manufacturing para incrementar la productividad en el área de producción en la empresa PANAFOODS S.A.C. – Santa, 2022*. (Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo) <https://hdl.handle.net/20.500.12692/113155>
- Fariñas García, J. C., Fernandez de Guevara, J., Guerrero, C. [et al.] (2014). *La empresa española ante la crisis del modelo productivo: Productividad, competitividad e innovación. Primera edición*. [https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE\\_2014\\_IVIE\\_empresa\\_espanola.pdf](https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2014_IVIE_empresa_espanola.pdf)
- Fariñas García, J. C., Guevara Radoselovics, J. F. *Lean Manufacturing: Su impacto en productividad en una empresa de lácteos Primera edición*. 10.46652/ReligacionPress.32
- Fernandez Gomez, M. (2014). *Lean Manufacturing: Cómo eliminar desperdicios e incrementar ganancias. Libro*. <https://search.app/QmLGzMJTX5qXL1dHA>.
- Ferrer Bermúdez, R. E. (2022). *Plan de mejora del proceso de manejo de materiales para Nestlé Purina PetCare de Colombia S.A. basado en Lean Manufacturing* (Tesis de Grado, Universidad EAN) <http://hdl.handle.net/10882/12009>
- Fuentes, E. A., Parra, I. C., Cañon, O. N. (2022). *Desarrollo de Herramientas Lean Manufacturing para la Línea de producción en Printer colombiana*

- S.A.S, 2021 (Universidad Libre – Bogotá)  
<http://dx.doi.org/10.21017/rimci.2022.v9.n17.a110>
- Hernández Sampieri, R., Fernandez Collado, C., Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación, sexta edición*. Metodología de la investigación - Sexta Edición
- Huaman Moquillaza, J. E., Paucar Torres, A. L. (2023). *Lean Manufacturing para mejorar la productividad del área de producción en la Empresa Tecnología y Cultivo SAC – Ica, 2023*. (Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo) <https://hdl.handle.net/20.500.12692/151129>
- Jones, D. T., Womack, J. P. (2018). *Lean Thinking: Cómo utilizar el pensamiento Lean para eliminar los despilfarros y crear valor en la empresa*. Libro. <https://search.app/pxbbVsguRrqM1Urv5>.
- Laguna Cañaverl, C. A., Cifuentes Benítez, A. (2020). *Desarrollar para la planta de joyería industrias Inca – Duprée una propuesta basada en lean manufacturing que permite incrementar la productividad manteniendo los estándares de calidad, Bogotá 2020*. (Tesis de Grado, Universidad Agustiniana)  
<http://repositorio.uniagustiniana.edu.co//handle/123456789/1242>
- López Hernández, F. J. (2024). *Seguimiento a la Filosofía Lean Manufacturing en la Cadena Productiva de una Empresa de Alimentos Procesados, México – 2024*. (Tesis de Grado, Instituto Tecnológico De Zitácuaro)  
<https://rinacional.tecnm.mx/jspui/handle/TecNM/8693>
- Mohamed, H., Martel, C., Huayta, F., [et al.] (2023). Metodología de la investigación: guía para el proyecto de tesis, primera edición. PDF visualización del fichero 73-Metodología de la investigación.pdf
- Noguera, J. (2023). *Lean Manufacturing – Jaime Noguera*. Artículo.  
<https://www.jaimenoguera.es/herramientas-de-lean-manufacturing/>
- Paniagua Gómez-Álvarez, R. (2024). *FILOSOFÍA LEAN: Conceptos y principios*. Libro. <https://search.app/S7QCA4xMraQno5sy5>.
- Polo Castro, M. A. (2023). *Impacto de Lean Manufacturing en la productividad de una empresa alimenticia del distrito de Moquegua, 2022*. (Tesis de grado, Universidad Privada del Norte) <https://hdl.handle.net/11537/34965>

- Quiñones Carbajal, E. E. (2021). *Aplicación del lean manufacturing para aumentar la productividad en el proceso de elaboración de lúcuma congelada en la empresa PROEXI S.A.C - Lima, 2019.* (Tesis de grado, Universidad Señor de Sipán) <https://hdl.handle.net/20.500.12802/7691>
- Quispe Vásquez, L. R. (2024). *El lean manufacturing y la productividad en la producción del mango deshidratado, en una empresa agroindustrial de Cajamarca, 2021.* (Tesis de grado, Universidad Nacional de Cajamarca) <http://hdl.handle.net/20.500.14074/6511>
- Rajadell Carreras, M. (2021). *Lean Manufacturing: Herramientas para producir mejor. Libro.* <https://search.app/oTDcatG7GcYXSwTMA>.
- Singh, D.B., Harish Kumar, Arora, P. K. [et al.] (2020). *Proceedings of International Conference in Mechanical and Energy Technology, Libro.* <https://search.app/dczsbyRoiHawYrTa6>.
- Socconini, L. (2019). *Lean manufacturing: Paso a paso. Primera Edición.* <https://search.app/RwdFAVVd1rXMeogk7>.
- Socconini, L., Barrantes, M. (2022). *El proceso de las 5'S en acción, Libro,* <https://search.app/g6An46eeuvLe37CYA>.

# **ANEXOS**

### Anexo 01: Matriz de consistencia

**Título:** El lean manufacturing y su relación con la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025

**Responsables:** Elizabeth Violeta Utcañe Perez

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuál es la relación entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025?</p> <p><b>Problemas específicos</b> <b>P.E.1</b> ¿Cuál es la relación entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025?</p> <p><b>P.E.2</b> ¿Cuál es la relación entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> <b>O.E.1</b> Determinar la relación entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.</p> <p><b>O.E.2</b> Determinar la relación entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe relación significativa entre el lean manufacturing y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> <b>H.E.1</b> Existe relación significativa entre la 5s y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.</p> <p><b>H.E.2</b> Existe relación significativa entre el housekeeping y la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025.</p>	<p><b>Variable 1:</b> Lean manufacturing</p> <p><b>Dimensiones:</b> - D.1: 5s - D.2: Housekeeping</p> <p><b>Variable 2:</b> Productividad</p> <p><b>Dimensiones:</b> - D.1: Eficiencia - D.2: Eficacia</p>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Básico</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b> Descriptivo – Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental</p> <p><b>Población - Muestra:</b> 50 operarios</p> <p><b>Técnica e instrumentos:</b> <b>Técnica:</b> Encuesta <b>Instrumentos:</b> Cuestionario</p> <p><b>Métodos de análisis de datos:</b> Descriptivo e inferencial</p>

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

### CUESTIONARIO LEAN MANUFACTURING 5s

#### INTRODUCCIÓN

- El presente instrumento pretende medir el nivel del Lean Manufacturing de una empresa a partir de las observaciones hechas por un trabajador.

#### INSTRUCCIONES:

- Procura no detenerte demasiado en cada una de las afirmaciones que se plantea, pero tampoco las contestes sin reflexionar.
- Desarrolla todos los reactivos.
- El desarrollo del presente instrumento es personal.
- Para desarrollar este cuestionario, usted dispone como máximo 15 minutos.
- Para calificar cada reactivo, utilice la siguiente leyenda:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

N.º	S1 SEPARAR (SEIRI)	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	¿Existen objetos innecesarios, cajas y bolsas de empaques, basura en el piso?					
2	¿Existen equipos, herramientas y materiales innecesarios?					
3	¿Están todos los elementos de limpieza: trapos, escobas, guantes, productos en su ubicación y correctamente identificados?					
4	¿Hay materias primas, semi elaborados o residuos en el entorno de trabajo?					
5	¿Están todos los objetos de uso frecuente ordenados, en su ubicación y correctamente identificados en el entorno laboral?					

N.º	S2 ORDENAR (SEITON)	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
6	¿Están diferenciados e identificados los materiales o semielaborados del producto final?					

7	¿Están claramente definidos los pasillos, áreas de almacenamiento, lugares de trabajo?					
8	¿Están todos los materiales, palets, contenedores almacenados de forma adecuada?					
9	¿Tienen los estantes con letreros identificatorios para conocer que materiales van depositados en ellos?					

N.º	S3 LIMPIAR (SEISO)	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
10	Revise cuidadosamente el suelo, los pasos de acceso y los alrededores, partes de los equipos. ¿Puedes encontrar manchas de aceite, polvo o residuos?					
11	¿Está la tubería tanto de aire como eléctrica sucia, deteriorada; en general en mal estado?					
12	¿Se mantienen las paredes, suelo y techos limpios, libres de residuos?					
13	¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza juntamente con el mantenimiento de la planta?					

N.º	S4 ESTANDARIZAR (SEIKETSU)	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
14	¿Se aplican las 3 primeras "S"?					
15	¿Cómo es el habitat en la planta?					
16	¿Las diferentes áreas de trabajo tienen la luz suficiente y ventilación para la actividad que se desarrolla?					
17	¿Se actúa generalmente sobre las ideas de mejora?					

N.º	S5 DISCIPLINA (SHITSUKE)	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
18	¿Se utiliza el uniforme reglamentario, así como el material de protección diario para las actividades que se llevan a cabo?					
19	¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos estándar definidos?					
20	¿Se cumplen las normas de la empresa y del grupo?					

**CUESTIONARIO  
LEAN MANUFACTURING  
Housekeeping**

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

N.º	LOCALES, SUELOS Y PASILLOS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
21	¿Se limpia el lugar de trabajo periódicamente, manteniendo unas condiciones higiénicas adecuadas?					
22	¿Se eliminan del suelo sustancias y desperdicios que originan accidentes o contaminan el ambiente de trabajo?					
23	¿Los extintores son visibles, accesibles y están señalizados?					

N.º	ACOPIOS Y ZONAS DE ALMACENAMIENTO	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
24	¿Los productos químicos, envases de sustancias y materiales almacenados se encuentran identificados?					
25	¿Los productos químicos, envases de sustancias se almacenan en armarios, estanterías o recintos destinados para ello?					
26	¿Las zonas de almacenamiento son lugares con ventilación e iluminaciones suficientes?					

N.º	MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
27	¿Se encuentran limpios y su accesibilidad libre de obstáculos?					
28	¿No presentan filtraciones de aceites y grasas?					

N.º	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
29	¿Se encuentran limpios y en buen estado?					
30	¿Cuándo son desechables, se depositan en los contenedores adecuados?					

## CUESTIONARIO PRODUCTIVIDAD

### INTRODUCCIÓN

- El presente instrumento pretende medir el nivel de Productividad de una empresa a partir de las observaciones hechas por un trabajador.

### INSTRUCCIONES:

- Procura no detenerte demasiado en cada una de las afirmaciones que se plantea, pero tampoco las contestes sin reflexionar.
- Desarrolla todos los reactivos.
- El desarrollo del presente instrumento es personal.
- Para desarrollar este cuestionario, usted dispone como máximo 15 minutos.
- Para calificar cada reactivo, utilice la siguiente leyenda:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

N.º	D.1: EFICIENCIA	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
1	¿Cumple con los procedimientos operativos establecidos dentro de su jornada laboral?					
2	En ausencia de su supervisor, ¿asume la responsabilidad de la operación y toma decisiones necesarias para el cumplimiento de los procedimientos?					
3	¿Cumple con el número de envasado de snacks diario para su cargo?					
4	¿Considera usted importante discutir y evaluar la productividad en su área de trabajo?					
5	¿Se promueve activamente la mejora de la productividad entre los empleados en su área de trabajo?					
6	¿En su área de trabajo se reconoce y valora a los empleados por su nivel de productividad?					
7	¿Comparte y aplica sus conocimientos para apoyar a sus compañeros en la realización de sus tareas?					
8	¿Mantiene una actitud positiva frente a los cambios y ajustes en su área de trabajo?					

N.º	D.2: EFICACIA	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
9	¿Considera que su desempeño laboral cumple con las expectativas del área de productividad?					
10	¿Considera que el tiempo dedicado a su actividad laboral es suficiente para cumplir con los objetivos establecidos?					
11	¿Ha recibido algún reclamo por parte de su supervisor sobre su desempeño laboral?					
12	¿Cumple con el horario de entrada y con las tareas asignadas por la empresa de acuerdo con su puesto de trabajo?					
13	¿Cuenta con las herramientas y equipos necesarios para realizar sus tareas de manera correcta en su puesto de trabajo?					
14	¿Gestiona adecuadamente el control y resguardo del material, equipo y herramientas a su cargo, asegurando su correcto uso y conservación?					
15	¿Cuenta con los conocimientos y habilidades necesarias para realizar las tareas correspondientes a su puesto en el área de trabajo?					
16	¿Está dispuesto a recibir apoyo de sus compañeros o superiores para alcanzar los objetivos y metas establecidas en su área de trabajo?					
17	¿Consulta y revisa manuales o documentación técnica relacionada con su área de trabajo para mejorar su desempeño o resolver dudas?					
18	¿Le agrada saber que su producción es de buena calidad?					

### Anexo 3: Ficha de validación de instrumentos de medición



#### INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

##### I. DATOS GENERALES

Título de la Investigación: El lean manufacturing y su relación con la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chíncha, 2025

Nombre del Experto: Mittzy Gisela Mays Aquino

##### II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	—
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	—
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	—
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	—
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	—
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	—
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	—
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	—
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	—

10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	—
-----------------	--	--------	---

**III. OBSERVACIONES GENERALES**

Ninguna.

  
Apellidos y Nombres del validador: Mays Aquino Mittzy Gisela  
Grado académico: Maestro en medio ambiente y desarrollo sostenible  
N°. DNI: 22516381

**Adjuntar al formato:**

\*Matriz de consistencia de la investigación (Cuantitativo) ó matriz de categorización apriorística (cualitativo)

\*Matriz de Operacionalización de variables (Cuantitativo) ó matriz de categorías y subcategorías (Cualitativo)

\*Instrumento(s) de recolección de datos



**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES**

Título de la Investigación: El lean manufacturing y su relación con la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025

Nombre del Experto: Luis Gerardo Lovon Salcedo

**II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:**

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	—
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	—
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	—
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	—
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	—
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	—
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	—
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	—
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	—

10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	—
-----------------	--	--------	---

**III. OBSERVACIONES GENERALES**

Ninguna.



Apellidos y Nombres del validador: Lovon Salcedo Luis Gerardo  
 Grado académico: Maestro en gestión y administración de la construcción  
 N°. DNI: 40706309

**Adjuntar al formato:**

- \*Matriz de consistencia de la investigación (Cuantitativo) ó matriz de categorización apriorística (cualitativo)
- \*Matriz de Operacionalización de variables (Cuantitativo) ó matriz de categorías y subcategorías (Cualitativo)
- \*Instrumento(s) de recolección de datos



**INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**I. DATOS GENERALES**

Título de la Investigación: El lean manufacturing y su relación con la productividad en la empresa panificadora Nestarez D' Milan E.I.R.L, Chincha, 2025

Nombre del Experto: Jorge Luis Escalante Soplin

**II. ASPECTOS QUE VALIDAR EN EL INSTRUMENTO:**

Aspectos Para Evaluar	Descripción:	Evaluación Cumple/ No cumple	Preguntas por corregir
1. Claridad	Las preguntas están elaboradas usando un lenguaje apropiado	Cumple	—
2. Objetividad	Las preguntas están expresadas en aspectos observables	Cumple	—
3. Conveniencia	Las preguntas están adecuadas al tema a ser investigado	Cumple	—
4. Organización	Existe una organización lógica y sintáctica en el cuestionario	Cumple	—
5. Suficiencia	El cuestionario comprende todos los indicadores en cantidad y calidad	Cumple	—
6. Intencionalidad	El cuestionario es adecuado para medir los indicadores de la investigación	Cumple	—
7. Consistencia	Las preguntas están basadas en aspectos teóricos del tema investigado	Cumple	—
8. Coherencia	Existe relación entre las preguntas e indicadores	Cumple	—
9. Estructura	La estructura del cuestionario responde a las preguntas de la investigación	Cumple	—

10. Pertinencia	El cuestionario es útil y oportuno para la investigación	Cumple	—
-----------------	--	--------	---

**III. OBSERVACIONES GENERALES**

Ninguna.



Apellidos y Nombres del validador: Escalante Soplin Jorge Luis  
Grado académico: Maestro en gestión pública para el desarrollo social  
N°. DNI: 22502360

**Adjuntar al formato:**

\*Matriz de consistencia de la investigación (Cuantitativo) ó matriz de categorización apriorística (cualitativo)

\*Matriz de Operacionalización de variables (Cuantitativo) ó matriz de categorías y subcategorías (Cualitativo)

\*Instrumento(s) de recolección de datos

## Anexo 4: Base de datos

Nº - O	V.1: LEAN MANUFACTURING																														D.1	D.2	V.1	
	D.1: 5S															D.2: HOUSEKEEPING																		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30				
1	5	3	5	5	3	3	5	4	5	5	5	5	3	5	4	3	4	4	4	4	5	4	5	5	2	4	5	4	5	5	84	44	128	
2	3	3	4	4	3	3	3	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	3	5	3	3	3	4	3	4	3	4	5	5	82	37	119	
3	3	5	5	3	3	5	4	3	4	4	4	3	4	3	4	5	5	3	5	5	4	5	5	2	2	5	4	3	5	3	80	38	118	
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	4	4	3	4	5	4	81	38	119	
5	5	3	4	3	3	4	5	3	4	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	4	4	5	2	3	4	5	2	5	3	71	37	108	
6	5	5	5	3	5	5	3	5	3	4	5	4	3	5	3	4	3	5	5	4	5	4	5	2	5	4	2	4	2	5	84	38	122	
7	3	5	4	5	5	3	5	3	5	4	5	3	3	4	5	5	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	2	5	4	84	43	127	
8	5	5	4	4	3	5	5	5	3	3	4	3	5	5	3	5	5	3	3	5	5	4	5	3	3	5	5	4	3	2	83	39	122	
9	5	5	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	5	4	5	3	5	4	3	3	5	4	3	4	4	4	3	2	2	5	79	36	115	
10	3	5	4	3	3	3	5	5	4	5	3	4	3	3	5	4	5	5	4	3	4	5	4	3	2	2	5	4	4	5	79	38	117	
11	3	4	3	4	4	5	4	5	3	3	3	3	5	3	4	4	4	5	3	3	3	5	2	4	3	5	5	2	2	75	36	111		
12	3	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	3	5	4	3	4	4	4	5	5	2	4	5	5	3	4	3	5	5	84	41	125		
13	3	3	5	4	3	5	5	5	4	5	5	5	5	3	3	5	4	3	5	3	3	3	5	5	4	5	5	5	3	4	83	42	125	
14	3	4	5	5	4	4	5	5	4	3	3	4	3	4	3	3	5	5	3	3	3	5	5	4	4	3	4	4	3	4	78	39	117	
15	5	5	5	4	3	5	3	4	4	5	4	3	5	3	3	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	5	2	5	4	4	81	41	122	
16	5	3	3	3	4	3	5	3	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	2	4	4	3	4	4	4	2	79	35	114		
17	3	5	4	5	5	4	3	4	3	5	3	3	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	77	44	121	
18	3	4	5	3	3	3	3	4	3	5	5	3	5	3	3	5	3	5	4	3	2	5	5	3	3	3	4	5	3	5	75	38	113	
19	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	3	3	3	5	5	5	3	4	5	3	3	5	5	4	84	42	126	
20	4	5	3	4	5	4	5	4	3	3	4	5	3	3	3	4	4	5	5	5	3	5	3	3	5	4	4	4	4	2	81	37	118	
21	4	4	5	5	4	5	3	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	5	5	5	4	3	4	4	4	82	40	122	
22	5	3	3	3	3	5	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	5	3	5	5	3	4	2	2	5	4	3	4	5	5	81	39	120	
23	4	5	4	3	4	3	4	5	5	3	3	3	4	4	3	5	4	4	4	3	3	5	3	2	3	3	3	4	5	2	77	33	110	
24	3	3	3	3	5	5	3	4	3	5	5	4	5	3	4	3	3	4	3	5	4	4	2	3	5	5	3	5	3	5	76	39	115	
25	3	4	4	4	3	4	4	3	5	3	4	4	3	5	4	4	4	3	4	5	3	5	3	5	4	5	5	3	4	4	77	41	118	
26	4	4	5	4	3	3	3	5	4	3	5	4	5	3	3	3	5	5	3	5	4	3	4	3	2	4	4	5	4	3	79	36	115	
27	3	3	4	5	3	3	5	4	4	3	5	4	5	5	3	4	3	4	4	4	2	2	5	4	2	2	5	4	5	2	78	33	111	
28	4	4	5	3	5	4	3	4	3	5	3	3	3	3	3	4	3	3	5	3	3	5	4	2	5	5	4	5	4	5	73	42	115	
29	5	4	3	5	5	4	3	3	5	3	5	3	5	3	4	3	3	4	3	4	5	3	2	4	4	4	4	3	4	3	77	36	113	
30	3	5	5	3	3	3	5	3	5	4	5	5	4	5	3	3	5	3	5	3	4	5	5	3	3	2	5	3	5	5	80	40	120	
31	3	5	3	5	3	3	4	4	5	4	5	4	3	5	5	3	5	5	4	5	4	4	2	5	4	4	4	4	5	4	83	40	123	
32	3	4	4	3	3	4	5	4	3	4	3	4	5	4	4	3	3	3	4	5	3	3	5	4	3	5	4	3	2	5	75	37	112	
33	3	3	4	3	5	5	3	3	4	5	5	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	2	4	3	5	82	40	122	
34	5	3	3	4	4	4	3	5	3	5	3	5	3	4	3	5	3	3	4	5	2	4	4	5	4	3	5	2	5	75	39	114		
35	3	4	4	3	3	3	5	3	4	3	5	3	5	5	3	4	5	3	3	4	2	4	5	4	3	4	5	4	3	4	75	38	113	
36	5	5	3	3	4	4	5	5	3	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3	5	4	5	2	4	3	4	5	4	4	4	80	39	119	
37	4	5	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	4	4	5	3	5	3	4	4	5	5	4	3	4	4	4	2	2	4	74	37	111	
38	4	4	5	3	3	5	3	4	3	4	5	3	5	3	4	5	3	4	5	5	4	3	5	2	4	5	3	3	4	4	80	36	116	
39	3	3	3	4	3	5	5	3	3	5	4	3	3	5	3	4	5	3	4	3	4	3	4	3	3	5	4	3	2	5	75	36	111	
40	3	3	4	4	5	3	3	4	3	4	3	5	3	3	4	3	3	4	5	5	2	2	5	3	5	3	4	4	3	4	74	35	109	
41	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	3	4	4	5	3	3	5	5	5	5	3	3	4	5	3	5	5	4	2	4	83	38	121	
42	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	2	3	4	3	4	4	5	4	5	3	84	37	121	
43	4	3	5	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	5	5	4	3	2	74	39	113
44	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	3	5	5	5	3	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	3	4	5	5	88	42	130		
45	5	5	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	5	5	3	4	3	5	2	5	3	3	73	38	111	
46	5	3	4	3	5	3	4	5	4	5	5	3	3	4	3	3	5	3	5	5	4	4	5	2	5	4	5	5	4	5	80	43	123	
47	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	4	4	3	4	4	5	4	5	5	88	43	131	
48	4	4	4	5	5	5	3	4	5	3	3	5	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	5	5	2	5	3	3	79	39	118	
49	3	4	5	3	3	4	5	5	4	4	5	3	5	4	3	3	4	4	4	5	2	3	4	2	2	3	5	3	5	80	34	114		
50	5	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	3	5	4	4	2	4	3	3	4	4	78	36	114	

V.2: PRODUCTIVIDAD																					
D.1: EFICIENCIA								D.2: EFICACIA										D.1	D.2	V.2	
Nº - O	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	D.1	D.2	V.2
1	5	4	4	4	2	3	4	5	5	4	4	4	2	5	4	3	4	5	31	40	71
2	2	4	4	5	4	2	2	5	3	3	3	5	4	4	4	3	4	4	28	37	65
3	2	5	5	2	3	4	5	4	4	4	5	2	3	4	3	2	5	4	30	36	66
4	4	2	3	4	5	4	5	3	3	4	2	4	4	3	3	3	4	3	30	33	63
5	5	3	3	3	3	5	5	4	3	4	4	1	3	4	5	2	5	4	31	35	66
6	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	5	2	5	4	2	5	1	5	35	38	73
7	3	5	4	5	5	3	5	3	3	5	5	5	4	4	3	3	5	3	33	40	73
8	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	2	36	42	78
9	4	5	4	5	5	4	5	2	5	4	3	5	5	5	2	2	2	5	34	38	72
10	2	5	3	2	3	2	4	5	4	5	5	2	1	1	5	4	5	5	26	37	63
11	3	4	4	5	4	5	4	5	3	4	1	5	2	5	5	5	2	2	34	34	68
12	4	4	3	4	4	5	5	5	3	4	4	4	4	5	3	5	5	4	34	41	75
13	2	3	4	3	3	4	4	5	2	3	5	5	3	5	4	5	2	5	28	39	67
14	2	4	5	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	2	5	3	3	3	33	35	68
15	5	4	5	3	3	5	3	4	5	4	5	4	3	5	2	5	5	4	32	42	74
16	5	2	2	2	2	4	4	4	5	2	3	3	4	2	5	3	5	2	25	34	59
17	4	4	3	5	5	3	2	3	4	5	4	5	5	5	5	3	3	5	29	44	73
18	4	4	5	4	3	4	3	3	1	4	5	3	2	4	4	5	2	5	30	35	65
19	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	2	5	4	2	3	5	4	3	35	38	73
20	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	2	4	5	5	5	4	5	2	33	40	73
21	3	3	5	5	4	4	2	4	4	3	4	5	5	3	2	2	5	3	30	36	66
22	5	4	2	2	4	5	3	2	4	3	3	3	1	5	3	3	4	4	27	33	60
23	5	5	5	3	4	3	3	5	4	5	3	3	2	3	3	4	4	3	33	34	67
24	4	3	2	2	5	4	2	4	3	4	1	2	5	5	3	4	2	5	26	34	60
25	2	4	5	3	4	5	3	2	2	4	2	5	4	5	4	3	5	5	28	39	67

25	2	4	5	3	4	5	3	2	2	4	2	5	4	5	4	3	5	5	28	39	67
26	5	3	5	4	2	4	2	4	4	3	3	3	1	3	5	5	5	4	29	36	65
27	4	4	4	5	3	4	4	4	2	3	5	5	2	1	5	4	5	2	32	34	66
28	4	4	4	2	4	3	2	4	2	4	5	1	5	4	5	5	5	5	27	41	68
29	4	4	2	5	5	5	3	4	4	4	3	4	5	4	4	3	4	2	32	37	69
30	2	4	4	3	4	2	5	4	4	5	4	4	2	2	4	2	5	5	28	37	65
31	2	4	4	4	2	2	4	5	4	3	1	4	4	4	4	4	5	5	27	38	65
32	4	4	5	2	4	3	5	3	2	2	4	3	2	4	3	2	3	4	30	29	59
33	4	4	5	3	5	5	2	3	5	4	4	4	4	5	3	4	3	5	31	41	72
34	5	4	3	4	4	3	2	5	4	1	5	5	4	5	2	5	2	5	30	38	68
35	3	3	4	4	2	2	4	4	1	3	5	3	3	5	5	3	4	3	26	35	61
36	5	4	4	3	5	4	5	5	3	4	1	3	4	4	5	5	5	4	35	38	73
37	3	5	4	4	3	2	2	3	5	5	4	3	3	5	3	2	2	4	26	36	62
38	4	5	4	3	2	5	3	3	3	2	5	1	3	5	2	4	4	5	29	34	63
39	3	3	4	4	3	5	5	2	5	3	4	3	4	5	3	2	3	5	29	37	66
40	4	4	3	5	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	5	5	2	3	30	37	67
41	5	5	5	5	4	5	5	4	3	4	4	5	2	4	5	5	1	5	38	38	76
42	3	3	3	3	5	4	4	5	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	30	35	65
43	5	4	4	3	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	1	33	43	76
44	4	5	5	5	4	5	2	4	3	3	5	5	5	4	2	3	5	5	34	40	74
45	5	4	4	3	5	3	2	5	5	4	4	4	3	4	2	4	3	2	31	35	66
46	5	2	4	3	5	3	3	5	5	4	5	1	4	4	4	5	5	4	30	41	71
47	4	3	4	5	5	4	3	2	5	5	5	3	3	4	5	4	4	5	30	43	73
48	3	3	5	5	5	5	4	5	3	3	5	3	5	5	1	5	2	2	35	34	69
49	2	3	5	4	3	5	4	5	2	2	5	3	3	4	5	4	3	4	31	35	66
50	5	4	3	3	2	3	2	5	4	3	4	1	4	4	4	3	4	4	27	35	62

## Anexo 5: Evidencia fotográfica



## Anexo 6: Informe de turnitin al 28% de similitud



### Utcañe\_Tesis\_Investigación.docx

📅 2025

📅 2025

🎓 Universidad Autónoma de Ica

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:458181996

Fecha de entrega

12 may 2025, 8:49 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

12 may 2025, 9:00 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

Utcañe\_Tesis\_Investigación.docx

Tamaño de archivo

1.4 MB

75 Páginas

11.592 Palabras

65.322 Caracteres



## 14% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

### Filtered from the Report

- ▶ Bibliography
- ▶ Small Matches (less than 15 words)

### Top Sources

- 12%  Internet sources
- 2%  Publications
- 9%  Submitted works (Student Papers)

### Integrity Flags

#### 1 Integrity Flag for Review

-  **Hidden Text**  
46 suspect characters on 6 pages  
Text is altered to blend into the white background of the document.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

### Top Sources

- 12% Internet sources
- 2% Publications
- 9% Submitted works (Student Papers)

### Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

<b>1</b>	Internet	repositorio.autonomaedica.edu.pe	5%
<b>2</b>	Internet	repositorio.upla.edu.pe	2%
<b>3</b>	Internet	hdl.handle.net	<1%
<b>4</b>	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
<b>5</b>	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
<b>6</b>	Internet	repositorio.uncp.edu.pe	<1%
<b>7</b>	Internet	repositorio.uss.edu.pe	<1%
<b>8</b>	Submitted works	Universidad Cesar Vallejo on 2016-06-22	<1%
<b>9</b>	Submitted works	Universidad Cesar Vallejo on 2016-09-05	<1%
<b>10</b>	Internet	repository.universidadean.edu.co	<1%
<b>11</b>	Submitted works	Universidad Cesar Vallejo on 2016-06-10	<1%

12	Internet	repositorio.escuelamilitar.edu.pe	<1%
13	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
14	Submitted works	Universidad Nacional Mayor de San Marcos on 2024-01-17	<1%
15	Internet	indico.upeu.edu.pe	<1%
16	Internet	www.repositorio.autonomaica.edu.pe	<1%
17	Submitted works	Universidad Autónoma de Ica on 2023-09-18	<1%
18	Submitted works	unasam on 2025-04-11	<1%
19	Internet	repositorio.uandina.edu.pe	<1%
20	Internet	www.coursehero.com	<1%
21	Internet	repositorio.unjfsc.edu.pe	<1%
22	Internet	core.ac.uk	<1%
23	Internet	repositorio.uan.edu.co	<1%
24	Internet	repository.usta.edu.co	<1%