



ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

MAESTRÍA EN DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y CADENA DE ABASTECIMIENTO

PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO DE UNA EMPRESA AGROINDUSTRIAL, TAMBOGRANDE 2022 A 2023

Tesis para optar el grado de **MAESTRA** en:

DIRECCIÓN DE OPERACIONES Y CADENA DE ABASTECIMIENTO

Autora:

Bachiller Lizzett Cedillo Lozada

Asesor:

Doctor Lorenzo Edmundo Gonzalez Zavaleta

<https://orcid.org/0000-0001-7916-1162>

Perú

2023

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Desarrollo sostenible y Gestión empresarial

SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Grandes, medianas y pequeñas infraestructuras.

JURADO EVALUADOR

Jurado 1	DR. ALBERTO CARLOS MENDOZA DE LOS SANTOS	17434055
Presidente	Nombre y Apellidos	N.º DNI

Jurado 2	MG. ANA TERESA LA ROSA GONZALEZ OTOYA	17895857
	Nombre y Apellidos	N.º DNI

Jurado 3	MG. JORGE GUILLERMO CALIZAYA PORTAL	44158053
	Nombre y Apellidos	N.º DNI

Informe similitud

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	5%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
4	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	www.carm.es Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Resumen

El propósito de la investigación fue determinar la relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.

El estudio adoptó una perspectiva cuantitativa y se clasificó como una investigación aplicada de nivel relacional, con un diseño no experimental de tipo transversal, empleando un método de investigación deductiva. Se utilizó la encuesta como técnica para recabar datos y el cuestionario como instrumento para.

Para garantizar la validez del instrumento, se sometió a la validación de 3 expertos. Además, se evaluó su confiabilidad mediante el cálculo del coeficiente de Alfa de Cronbach la cual resultó ser igual a 0.7, indicando una confiabilidad aceptable.

Se realizó un análisis correlacional entre las variables de estudio; donde se obtuvo que la relación entre la productividad y la dimensión planificación de requerimientos de la planificación de materiales fue directa de magnitud baja con un $p = 0.001$ y un Rho de Spearman = 0.371. Asimismo, se encontró que el vínculo entre la productividad y la dimensión gestión de inventarios de la planificación de materiales fue directo de magnitud baja con un $p = 0.001$ y un Rho de Spearman = 0.382. De la misma manera, se determinó que la asociación entre la productividad y la dimensión optimización del transporte de la planificación de materiales fue directa baja con un $p = 0.002$ y un Rho de Spearman = 0.341.

Finalmente, la investigación concluyó en que sí existe una relación directa de magnitud baja entre las variables de planificación de materiales y productividad en la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial, con un $p = 0.002$ y un Rho de Spearman = 0.341.

Palabras clave: Planificación de materiales, productividad, agroindustrial.

Abstract

The purpose of the research was to determine the relationship between materials planning and the productivity of fresh mango production in an agro-industrial company.

The study adopted a quantitative perspective and was classified as a relational-level applied research, with a non-experimental cross-sectional design, using a deductive research method. The survey was used as a technique to collect data and the questionnaire as an instrument to.

To guarantee the validity of the instrument, it was subjected to validation by 3 experts. Furthermore, its reliability was evaluated by calculating the Cronbach's Alpha coeficiente, which turned out to be equal to 0.7, indicating acceptable reliability.

A correlational analysis was carried out between the study variables; where it was obtained that the relationship between productivity and the requirements planning dimension of materials planning was direct and of low magnitude with a $p = 0.001$ and a Spearman's Rho = 0.371. Likewise, it was found that the link between productivity and the inventory management dimension of materials planning was direct and low in magnitude with $p = 0.001$ and Spearman's Rho = 0.382. In the same way, it was determined that the association between productivity and the transportation optimization dimension of materials planning was direct low with a $p = 0.002$ and a Spearman's Rho = 0.341.

Finally, the research concluded that there is a direct relationship of low magnitude between the variables of materials planning and productivity in the production of fresh mango of an agro-industrial company, with a $p = 0.002$ and a Spearman's Rho = 0.341.

Keywords: Materials planning, productivity, agroindustrial.

Dedicatoria y Agradecimientos

Dedicatoria

De manera especial a mis padres, Luis y Gloria que son mi profundo orgullo, mi motor y motivo para seguir adelante, para superarme y para demostrarme que puedo con todo lo que me propongo.

Agradecimientos

A mis padres, Luis y Gloria, por darme un hogar feliz, por darme los mejores modelos a seguir: ellos y mis hermanas; y especialmente por incentivarme a no conformarme con lo que tengo y darme la oportunidad de crecer profesionalmente.

A mi esposo Ricardo, por acompañarme en este proceso y motivarme cada día a dar lo mejor de mí.

A mis hermanas, Wendy y Sindhy, por ser mis consejeras y mi motivación para alcanzar mis objetivos personales y profesionales.

Tabla de Contenidos

Línea de Investigación	ii
Sub Línea de Investigación.....	ii
Jurado Evaluador.....	iii
Informe similitud.....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
Dedicatoria y Agradecimientos	vii
Tabla de Contenidos.....	viii
Índice de Tablas.....	xi
Índice de figuras.....	xii
Prólogo.....	xiii
I. INTRODUCCIÓN.....	15
I.1. Realidad problemática	15
I.2. Pregunta de investigación	17
I.2.1. Pregunta general.....	17
I.2.2. Preguntas específicas	17
I.3. Objetivos de la investigación	18
I.3.1. Objetivo general	18
I.3.2. Objetivos específicos	18
I.4. Justificación de la investigación	18
I.4.1. Justificación teórica	19
I.4.2. Justificación práctica	19
I.4.3. Justificación Metodológica	20
I.4.4. Justificación social.....	20
I.5. Alcance de la investigación	20
II. MARCO TEÓRICO	22
II.1. Antecedentes.....	22

II.1.1.	Antecedentes internacionales	22
II.1.2.	Antecedentes nacionales	24
II.2.	Bases teóricas	26
II.3.	Marco conceptual (terminología)	32
III.	HIPÓTESIS	36
III.1.	Declaración de hipótesis	36
III.1.1.	Hipótesis general.....	36
III.1.2.	Hipótesis específicas.....	36
III.2.	Operacionalización de variables.....	37
IV.	DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS Y ANÁLISIS	39
IV.1.	Enfoque de investigación	39
IV.2.	Tipo de investigación.....	39
IV.3.	Nivel de investigación.....	40
IV.4.	Diseño de investigación.....	40
IV.5.	Método de investigación	40
IV.6.	Población	41
IV.7.	Muestra.....	41
IV.8.	Técnicas de recolección de datos	41
IV.8.1.	Técnica.....	41
IV.8.2.	Instrumento	42
IV.9.	Presentación de resultados	45
V.	RESULTADOS	46
V.1.	Análisis Descriptivo	46
V.1.1.	Variable: Planificación de Materiales	49
V.1.2.	Variable: Productividad	52
V.2.	Análisis de Tablas de Contingencia	54
V.3.	Prueba de Normalidad y Análisis de Correlación	55
VI.	DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
VI.1.	Discusión	63
VI.2.	Conclusiones	68
VI.3.	Recomendaciones.....	69
	Lista de referencias.....	71

Apéndice 75

Índice de Tablas

Tabla 1 Cuadro resumen de los diferentes enfoques de autores respecto a variables de estudio	30
Tabla 2 Cuadro de indicadores de la variable: planificación de materiales	34
Tabla 3 Cuadro de indicadores de la variable: productividad	35
Tabla 4 Operacionalización de Variables	37
Tabla 5 Validación del instrumento de estudio por Juicio de expertos	43
Tabla 6 Rangos del Alfa de Cronbach y su nivel de consistencia interna	44
Tabla 7 Resumen de procesamiento de casos para análisis de confiabilidad del instrumento ..	45
Tabla 8 Análisis de confiabilidad del instrumento con Alfa de Cronbach	45
Tabla 9 Nivel de Planificación de Materiales y Nivel de Productividad	55
Tabla 10 Prueba de Normalidad de las variables de estudio	56
Tabla 11 Criterio de asociación en la correlación entre variables	56
Tabla 12 Correlación entre la planificación de materiales y la productividad	57
Tabla 13 Correlación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad	59
Tabla 14 Correlación entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad	60
Tabla 15 Correlación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad	62

Índice de figuras

Figura 1 Género de personal encuestado	46
Figura 2 Área de trabajo	47
Figura 3 Puesto de trabajo.....	48
Figura 4 Tiempo de trabajo en la empresa	49
Figura 5 Nivel de Planificación de Requerimientos	50
Figura 6 Nivel de gestión de inventarios.....	51
Figura 7 Nivel de Optimización del Transporte.....	52
Figura 8 Nivel de Bienes y Servicios Generados.....	53
Figura 9 Nivel de los recursos empleados.....	54

Prólogo

La evolución del panorama agroindustrial en Tambogrande, Perú, es un testimonio vivo de la capacidad humana para transformar la tierra y sus recursos en un ecosistema de

innovación y productividad. En este escenario, se ha gestado esta investigación titulada “La Planificación de materiales y la Productividad en la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial, Tambogrande 2022 a 2023”, la cual tiene como objetivo primordial determinar la relación entre la planificación de materiales y la productividad de una empresa agroindustrial. A continuación, se presenta su estructura descrita por capítulos:

En el primer capítulo se presenta la realidad problemática, se formulan las preguntas de la investigación tanto la general como las específicas, se establecen los objetivos de investigación tanto el general como los específicos, se presenta la justificación de la investigación que comprende aspectos teóricos, prácticos, metodológicos y sociales, y se delimita el alcance de la investigación.

En el segundo capítulo, se presentan los antecedentes de la investigación, los cuales abarcan estudios llevados a cabo tanto a nivel nacional como internacional. Además, se exponen las bases teóricas que engloban las variables de estudio y finaliza con el marco conceptual de dichas variables.

En el tercer capítulo, se aborda la formulación de hipótesis del estudio, que incluye tanto la hipótesis general como las específicas. Además, se expone la operacionalización de las variables, detallando tanto la definición conceptual como la operacional de dichas variables, sus dimensiones e indicadores correspondientes.

En el cuarto capítulo, se expone la metodología empleada en la investigación, abordando aspectos como el enfoque, tipo, nivel, diseño y método de investigación. Así mismo, se detallan la población y la muestra del estudio, se especifica la técnica e instrumento seleccionados para la recolección de datos, y se ofrece una descripción pormenorizada de la manera en que se presentarán los resultados.

En el quinto capítulo, se exponen los resultados derivados del análisis de datos obtenidos a partir del instrumento de medición. Además, se desarrolla un análisis descriptivo de las variables, la exploración de tablas de contingencia con tablas cruzadas, así como la aplicación de la prueba de normalidad y el análisis de correlación de las variables de interés.

En el último capítulo, el Capítulo VI, se ofrece una revisión de los resultados obtenidos en la investigación. Este análisis comprende tanto la discusión teórica como la comparativa. Además, se presentan las conclusiones derivadas de los resultados, alineadas con los objetivos previamente establecidos. Asimismo, se incluyen las recomendaciones que el investigador ofrece a la organización con el propósito de abordar las deficiencias identificadas durante el estudio.

Finalmente, este trabajo va a permitir a la empresa identificar y reconocer los procesos y las áreas que ocasionan mudas en el proceso de planificación de materiales que disminuyen la productividad del proceso de producción de mango fresco, contribuyendo a una mejor toma de decisiones a nivel de compras, abastecimiento, almacenaje, producción y comercial.

I. INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se expone la situación problemática, las interrogantes de investigación tanto general como específicas, los objetivos generales y específicos de la investigación. También se aborda la justificación de la investigación, que incluye fundamentos teóricos, prácticos, metodológicos y sociales, junto con el alcance del estudio.

I.1. Realidad problemática

A nivel internacional, en un contexto globalizado, las empresas dependen en gran medida de la cadena de suministro para obtener materiales de diferentes partes del mundo. Una mala planificación puede llevar a retrasos en la entrega de materias primas, aumentando los costos de producción y afectando la capacidad de cumplir con los pedidos a tiempo; lo que podría traducirse en problemas de calidad si se ven obligados a utilizar materiales sustitutos de menor calidad. Por ejemplo, en sectores como la manufactura y la agricultura, la falta de previsión en la adquisición oportuna de materias primas puede provocar interrupciones en la producción, disminuyendo la competitividad de las empresas en el mercado nacional e internacional, afectando el empleo y el desarrollo económico del país.

En el Perú, donde muchas empresas se basan en recursos naturales como la minería, la agricultura y la manufactura, la planificación inadecuada de materiales puede impactar negativamente la productividad. La falta de planificación en la adquisición de equipos o insumos puede ocasionar paralizaciones de procesos, generando costos adicionales que afectan los ingresos de la organización.

Todas las instituciones toman sus decisiones fundamentadas en la planificación con el propósito de alcanzar sus metas, tanto a corto como a largo plazo, y lograr beneficios. La empresa agroindustrial en estudio no es la excepción; ya que al ser la empresa número uno en exportación de mango hacia mercados internacionales (Adulante M., 2022), es indispensable que cada una de sus actividades, procesos y toma de decisiones no sean improvisados. Sin embargo, durante la última campaña de mango fresco (noviembre 2022 – marzo 2023), a pesar de finalizarse de manera satisfactoria con la exportación de 952 contenedores (Informe de la empresa, 2023), acontecieron algunos tropiezos que desafiaron la planificación de los materiales involucrados para la producción de cada orden de venta. Entre las principales

causas encontradas a los problemas presentados durante la campaña destacan: la incertidumbre de cosecha, cambios continuos del plan comercial en cuanto a cantidad, arte y formato en el que debían despacharse los contenedores; el tiempo de procesamiento de las órdenes de compra de materiales e insumos era tardado; solo se contaba con 1 proveedor para abastecer los materiales y muchas veces cuando él quebraba en stock y comunicaba a destiempo no se tenía otro proveedor como plan B; se presentaron errores en las compras; retrasos en la llegada del material, algunas debido a problemas del clima y otros por falta de coordinación entre el área de compras y el proveedor para que cumpla sus fechas de entrega; insumos con un diseño y/o material discontinuado sin previa comunicación al área usuaria directa; almacenamiento de los materiales inadecuadamente, lo cual generaba mermas por rupturas, obsolescencia y hongo. Todo lo antes mencionado produjo consecuencias contraproducentes, puesto que se invertían muchas horas para realizar los cambios de formatos en plena producción; cuando había retrasos en la llegada del material se tenía que optar, por ejemplo, por colocar una caja alternativa que difería en el diseño original y había que pagar horas adicionales para tapar ciertos logos o partes del diseño con etiquetas; el cliente no recibía lo que pedía originalmente, lo cual no resultaba en reclamo ya que todo se realizaba con previa coordinación y aprobación, pero eran cambios innecesarios que podrían resultar en insatisfacción del cliente; por otro lado, al final de la campaña hubo un sobre stock de 1,376 parihuelas (50% más que la campaña 21-22) valorizadas en \$26,503 equivalente a 66 contenedores y 36,075 millares de stickers (25% más que la campaña 21-22) valorizados en \$79,126 equivalente a 558 contenedores; finalmente, una de las consecuencias más relevantes fue un reclamo por hongos en las parihuelas y cajas (Informe de la empresa, 2023). Es por ello, que en este estudio se pretende identificar aquellos procesos, actividades y áreas que generan mudas en el proceso de la planificación de materiales, para mejorar la toma de decisiones y asegurar la productividad y el éxito de sus procesos.

I.2. Pregunta de investigación

Se describen las preguntas que servirán de guía en la presente investigación y proporcionarán un marco claro del tema de estudio.

I.2.1. Pregunta general

¿Existe relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial?

I.2.2. Preguntas específicas

- ¿Existe una relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial?
- ¿Existe un vínculo entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial?
- ¿Existe una asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial?

I.3. Objetivos de la investigación

Se presentan los objetivos de estudio que establecerán las metas específicas que se pretenden alcanzar durante el proceso de investigación.

I.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer la relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.
- Determinar el vínculo entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.
- Definir la asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

1.4. Justificación de la investigación

La presente investigación representa un valioso aporte al sector agroindustrial ya que proporcionará bases teóricas sólidas para explicar cómo la planificación de materiales se relaciona con la productividad. Con resultados concretos y datos respaldados, se podrá brindar orientación a las empresas y líderes para conocer cómo implementar estrategias más efectivas que impacten directamente en la productividad y rentabilidad de las organizaciones.

1.4.1. Justificación teórica

Este estudio contribuirá con fundamentos teóricos que incrementarán el conocimiento sobre las variables de estudio: planificación de materiales y productividad en el sector agroindustrial donde la incertidumbre está presente cada día de la producción.

Facilitará la identificación de los factores clave que inciden en la productividad del proceso de producción de mango fresco relacionado con la planificación de materiales.

Ayudará a proponer nuevos modelos teóricos de las herramientas de ingeniería a usar para mejorar el proceso de planificación de materiales, evaluando al mismo tiempo los modelos ya existentes.

1.4.2. Justificación práctica

Permitirá a la empresa identificar y reconocer los procesos y las áreas que ocasionan mudas en el proceso de planificación de materiales y, por consiguiente, la disminución en la productividad del proceso de producción de mango fresco.

Favorecerá a una mejor toma de decisiones a nivel de compras, abastecimiento, almacenaje, producción y comercial.

Ayudará a que las áreas relacionadas se ajusten a una nueva forma de realizar la planificación de materiales con herramientas que favorecen sus procesos y que, además, puede ser una iniciativa para que los mejoren.

Contribuirá a medir el éxito en sus procesos, el rendimiento real de su mano de obra y los costos necesarios que debe asumir.

1.4.3. Justificación Metodológica

Permitirá que la empresa compare sus resultados con otras organizaciones que se encuentran en el mismo sector de producción.

A través del método científico, proporcionará un marco riguroso que ayudará a garantizar la confiabilidad de los resultados al minimizar la influencia de sesgos y errores, lo que es esencial para la generación de conocimiento confiable y válido en el ámbito científico.

1.4.4. Justificación social

Generará un impacto económico local positivo, ya que una empresa con menos errores en sus procesos y siendo más productiva, permitirá abarcar mayor mercado; lo que generaría más producción, más empleos y aumentaría la inversión local.

1.5. Alcance de la investigación

El lapso de la investigación comprende la campaña de Mango Fresco 2022 – 2023, la cual inició en noviembre del 2022 y finalizó en marzo del 2023.

El estudio solamente incluye la planificación de materiales de embalaje e insumos usados para la producción de mango fresco.

La investigación se realizará desde la perspectiva de planificador de materiales del área de producción.

El estudio no incluirá una propuesta de mejora; pues solo busca explicar la relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.

El estudio se llevará a cabo en la compañía agroindustrial situada en el distrito de Tambogrande, en la región de Piura, Perú.

II. MARCO TEÓRICO

En el segundo capítulo, se exponen los estudios previos de la investigación, incluyendo investigaciones a nivel internacional y nacional. Asimismo, se introducen las fundamentaciones teóricas que abarcan las variables de estudio, concluyendo con el marco conceptual correspondiente a dichas variables.

II.1. Antecedentes

II.1.1. Antecedentes internacionales

De acuerdo con otro artículo realizado por Egwuatu (2021) titulado “Material Management And Organizational Productivity Of Breweries Industry South-East In Nigeria”, estudió el efecto de la gestión de materiales y la productividad organizacional en la industria cervecera del sureste de Nigeria y tuvo como propósito principal examinar el efecto del control de materiales y la productividad organizacional de la industria cervecera, además buscó establecer el vínculo entre la estrategia de planificación de materiales y la productividad organizacional. En este estudio, se empleó un enfoque de investigación descriptiva involucrando la encuesta de 328 participantes mediante el uso de un cuestionario como herramienta de recopilación de datos. Entre los resultados, la investigadora encontró un nivel de significancia de $p = 0.000$, lo cual descarta la hipótesis nula dado que $p < 0.05$. Además, indicó una correlación significativa existente entre las variables con un $r=0.750$. A partir del análisis, el estudio resuelve que la gestión de materiales ejerce un efecto significativo positivo y directo en la productividad de la organización en la cervecería del sureste de Nigeria.

Conforme a Egwuatu (2022) en su artículo denominado “Material Management And Organizational Productivity In Plastic Manufacturing Companies In Anambra State, Nigeria”, tuvo como propósito principal examinar la relación existente entre la gestión de materiales y la productividad organizacional de las empresas dedicadas a la producción de plástico en el

estado de Anambra, Nigeria. La autora adoptó un diseño de investigación descriptiva, la población de estudio consistió en un total de 1648 individuos, incluyendo a todos los empleados de las compañías dedicadas a la producción de plástico en Awka, Nnewi y Onitsha, ubicados en el estado de Anambra. Se recopilaron datos de una muestra compuesta por 321 individuos, utilizando un cuestionario estadístico diseñado según las pautas establecidas por Borg y Gall (1973). La investigadora diseñó un cuestionario que se utilizó como instrumento para recopilar información. Se logró un hallazgo que señaló la presencia de un vínculo entre la planificación de materiales y la productividad a partir del valor de $p = 0.000$ que es menor que 0.05 y un $r = 0.79$. Por tanto, el artículo concluye en que la planificación de materiales está vinculada significativa y directamente con la productividad organizacional en las compañías manufactureras de plástico en Estado de Anambra, Nigeria.

Según Mgaya (2022), en su tesis titulada “Impact of material management on organization productivity in Tanzania Construction Companies: a case study of Kiure Engineering Limited, Arusha” para el título de Maestra en Ciencias en Gestión de Planificación de Proyectos del Instituto de Contabilidad de Arusha, tuvo como principal propósito investigar el impacto de la planificación de materiales en la productividad de empresas constructoras de Tanzania y uno de sus tres objetivos específicos consistió en evaluar la relación entre la planificación de materiales y la productividad en estas organizaciones constructoras tanzanas. Adoptó una perspectiva de investigación cuantitativa y empleó la encuesta como método de recopilación de datos, administrada a un grupo de 57 participantes. La obtención de datos se hizo a través de cuestionarios de formato definido y se sometió a un análisis estadístico descriptivo. Los resultados pusieron de manifiesto que la planificación de materiales desempeñaba un papel crucial en la productividad de las empresas de construcción en Tanzania; pues evidenció un fuerte vínculo existente entre la planificación de materiales y la productividad de la organización en compañías de construcción tanzanas ($p=0.00$, $r=0.738$).

Conforme a Cross (2022), en su artículo “Effects of Materials Management on the Productivity of an Organisation” publicado en la Revista World Journal of Innovative, presentó como primer objetivo indagar los efectos de la planificación de materiales en la productividad de una organización y como segundo objetivo, examinar si el efecto positivo de la planeación de estos materiales ha ayudado a mejorar la productividad de la empresa. El autor optó un enfoque de estudio cuantitativo y utilizó la encuesta como técnica para la obtención de datos. Administró un cuestionario a un total de 255 personas, instrumento al que le realizaron una prueba previa para asegurar su validez. Este fue diseñado en escala de Likert, el cual contenía preguntas de naturaleza descriptiva y ordinal. Los datos recabados fueron organizados y analizados, y los resultados indicaron un nivel de significancia de 0.000, por debajo de 0.05. Además, se observó un Rho de Spearman de 0.536, evidenciando una correlación directa de magnitud moderada entre las variables de investigación.

II.1.2. Antecedentes nacionales

De acuerdo a un artículo que tiene como autores a Johanson E., Saldaña L., Vasquez J., Villanueva E. y Mantilla L. (2020) titulado “Modelo de sistema de planificación de materiales para incrementar la productividad de la empresa ALDODIEGO & CO” de la Universidad Privada del Norte, el cual es una propuesta donde el principal propósito es implementar en la empresa AldoDiego&Co una planificación de recursos de manufactura con el fin de optimizar la productividad. Luego de analizar los elementos que inciden en la eficiencia en las áreas de logística y producción, se adoptó una estrategia de mejora mediante la implementación de un sistema MRP II para la gestión de suministros. Este enfoque facilitó una administración más efectiva de los recursos, abarcando materiales, mano de obra y equipos necesarios para el programa maestro de producción. Como resultado, se logró una administración más efectiva de los bienes de la empresa, con una reducción del 38% en los costos de fabricación, un aumento del 45% en la eficiencia laboral y una mejora del 35% en la productividad. Además, se

instauraron hojas de ruta para registrar las secuencias de operaciones empleadas en la fabricación de componentes o productos específicos. Gracias a la puesta en marcha de esta estrategia propuesta, se optimizó la planificación de la producción y se elevó la calidad del producto final

Conforme a Gonzales (2021) en su tesis titulada “Planificación Estratégica en la Productividad Laboral, Oficina de Gestión Documental y Atención al Usuario - MEF, Lima 2021” de la Universidad César Vallejo para el grado de maestro en Gestión Pública, presentó como propósito primordial determinar la incidencia de la planificación estratégica en la productividad laboral en la Oficina de Gestión Documental y Atención al Usuario – MEF 2021. Desarrolló un marco metodológico que adoptó una perspectiva cuantitativa y se basó en un diseño no experimental de correlación causal. Utilizó un cuestionario como medio para recopilar datos, administrándolo a una muestra censal compuesta por 56 empleados. Luego de procesar todos los datos obtenidos en SPSS obtuvo un $p = 0.001 < 0.05$; con lo cual pudo concluir con que existe un vínculo significativo entre la variable de planificación estratégica de materiales y la variable de productividad laboral. Además, se evidenció una correlación del 26,3% entre la eficiencia laboral y la planificación estratégica, revelada por un valor de Pseudo R cuadrado de 0,263 mediante el método de Nagelkerke.

Según Lozada (2022) en su tesis titulada “Modelo de Planificación MRP (Material Requirements Planning) para optimizar la distribución de materiales educativos en la UGEL Ferreñafe” de la Universidad César Vallejo para alcanzar el grado de Maestro en Gestión Pública, presentó como principal propósito implantar el vínculo entre un modelo de Planificación de requerimiento de materiales con la distribución de materiales educativos de la UGEL Ferreñafe. Se empleó una metodología correlacional y transversal de diseño no experimental. La población y muestra incluyeron al total de colaboradores del área de abastecimiento de la UGEL Ferreñafe, a quienes se les administraron 2 cuestionarios diseñados por el autor. Los

resultados revelaron que el 75% de ellos percibieron deficiencias en la Planificación de Requerimientos de Materiales. Además, se llegó a la conclusión de que existe un vínculo lineal, directa y fuerte ($r = 0.85$) de la Planificación MRP con la Distribución de Material Estudiantil, indicando que una planificación adecuada puede mejorar la eficiencia en la distribución de materiales educativos en dicha institución.

II.2. Bases teóricas

II.2.1. Variable 1: Planificación de Materiales

Por otro lado, según el enfoque de Núñez, Guitart y Baraza (2014) el procedimiento de la Planificación de Requerimientos de Materiales es una estrategia empleada en la manufactura con el propósito de coordinar y gestionar el flujo de abastecimiento, convirtiendo un programa de producción principal en un calendario minucioso. A través de esta planificación de necesidades, se transforma el plan global de manufactura en un calendario preciso que facilita la adquisición puntual de materias primas y componentes.

De acuerdo a lo antes mencionado, se han desglosado las dimensiones indispensables de esta variable:

- Gestión de proveedores
- Gestión de inventarios
- Gestión de la demanda
- Planificación de la producción

De acuerdo con Betancourt (2017), la Planificación de los materiales, se describe como una gestión de los insumos, componentes y materiales esenciales para la fabricación de productos terminados, teniendo como base la demanda. Esto conlleva la supervisión del

inventario y la coordinación de los pedidos para su reposición, todo con el propósito de cubrir las expectativas del cliente en cuanto a tiempos y calidad.

El autor, en su enfoque, indica que la planeación de materiales abarca la tarea de identificar los requisitos y cantidades necesarios para fabricar productos en un periodo de tiempo definido, garantizando la entrega puntual de estos insumos. Una gestión precisa de los materiales puede generar un efecto notable en la eficacia y el rendimiento de una empresa. Además, esta gestión se centra en las siguientes dimensiones:

- Planificación de requerimientos
- Gestión de inventarios
- Optimización del transporte

Acorde con Kusse (2023), indica que la planificación de materiales consiste en identificar las demandas y las cantidades requeridas para fabricar productos en un periodo definido, garantizando la entrega puntual de estos insumos.

El autor en su enfoque sobre la planificación de materiales indica que esta puede influir de manera considerable en la eficacia y la rentabilidad de una entidad; se trata de un procedimiento que involucra investigar qué productos y en qué cantidad requiere una empresa para poder producir sus mercancías en un plazo específico, garantizando la entrega puntual.

Las dimensiones abordadas por el autor son:

- Demanda
- Materiales necesarios
- Plan de compras:
- Pedidos de compra
- Seguimiento a la entrega de materiales

- Evaluar el rendimiento

II.2.2. Variable 2: Productividad

De acuerdo por lo indicado por Gonzáles y Carro (2019), la productividad se centra en el progreso de la eficiencia en la producción, buscando alcanzar un equilibrio positivo de los recursos empleados con la cantidad de resultados obtenidos.

Conforme el enfoque de los autores, la productividad se puede entender como un indicador que establece el vínculo de la producción generada por una sociedad (resultados o productos) y los recursos empleados para hacerlos realidad (inputs o insumos). En resumen, las dimensiones quedan expresadas como:

- Bienes y servicios generados (resultados o productos).
- Recursos empleados (inputs o insumos).

De acuerdo con lo que menciona Chávez (2020), la productividad se define como un indicador que cuantifica la cantidad de productos o servicios generados en relación con la utilización de recursos como el trabajo, el tiempo y el capital, durante un período de tiempo determinado. Mediante la medición de la productividad, es posible analizar el grado de eficacia en la producción de una entidad. En este artículo, el escritor expone dos criterios clave destinados a mejorar la evaluación de este indicador:

- Aumentar la producción de bienes sin incrementar el uso de recursos disponibles.
- Conservar la producción actual, pero disminuyendo el consumo de recursos.

El grado de eficiencia operativa de una empresa puede ser afectado por diversos elementos, que se consideran como sus dimensiones para evaluarlo:

- El nivel de conocimiento y experiencia de su personal.

- La adopción de tecnología avanzada y maquinaria.
- La presencia de una estructura organizativa sólida y efectiva

Por otro lado, el equipo editorial Etecé (2021) indica que al hablar de productividad nos estamos refiriendo a una métrica económica que se establece al cotejar los resultados con la producción mínima esperada o la cuota requerida.

El enfoque de este autor, indica que la productividad se trata de la conexión entre la producción realizada y la producción requerida, considerando los elementos necesarios para ejecutar el proceso. Es así como el autor presenta las dimensiones de la productividad:

- Productos o servicios producidos
- Recursos utilizados (cuota mínima de producción)

II.2.3. Cuadro resumen por autores, enfoques y dimensiones

Se presenta un cuadro resumen donde se resumen los distintos enfoques entre las variables de estudio, de acuerdo a su autor, año de publicación y sus dimensiones, tal como puede apreciarse en la tabla 1.

Tabla 1
Cuadro resumen de los diferentes enfoques de autores respecto a variables de estudio

Variable	Autor	Año	Enfoque	Dimensiones
Variable 1: Planificación de Materiales	Núñez, Guitart y Baraza	2014	Metodología para planificar y controlar el flujo de suministro.	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proveedores • Gestión de inventarios • Gestión de la demanda • Planificación de la producción
	Betancourt	2017	Gestión que tiene impacto considerable en la eficiencia y rentabilidad de una empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de requerimientos • Gestión de inventarios • Optimización del transporte
	Kusse	2023	Saber qué y cuánto necesita una compañía para que pueda fabricar sus productos en un determinado plazo, y asegurar su puntual entrega.	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda • Materiales necesarios • Plan de compras: • Pedidos de compra • Seguimiento a la entrega de materiales • Evaluar el rendimiento
Variable 2: Productividad	Carro y	2019	Vínculo de la producción generada por una	

Gonzáles		sociedad (resultados o productos) y los recursos empleados para hacerlos realidad (inputs o insumos).	<ul style="list-style-type: none"> • Bienes y servicios generados (resultados o productos). • Recursos empleados (inputs o insumos).
Chávez	2020	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la cantidad de productos fabricados utilizando los mismos recursos disponibles. • Mantener la misma cantidad de productos, pero reduciendo el consumo de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El conocimiento y experiencia de los empleados. • La utilización de tecnología avanzada y maquinaria. • Una estructura organizativa sólida y eficiente.
Etecé	2021	Conexión entre la producción realizada y la producción requerida.	<ul style="list-style-type: none"> • Productos o servicios producidos • Recursos utilizados (cuota mínima de producción)

De acuerdo a los enfoques estudiados por los diferentes autores, se ha decidido trabajar con el enfoque de Betancourt para el caso de la variable: Planificación de Materiales, puesto que, el presente estudio pretende buscar la relación que tiene esta variable con la productividad, la cual es un tipo de eficiencia y el enfoque de este autor se basa justamente en eso. Así mismo, respecto a la variable: productividad, se pretende trabajar con el enfoque de Carro y Gonzáles, ya que sintetiza muy bien el concepto de productividad, además de que estudia los diferentes tipos de productividad que existen en una organización, lo que es fundamental para conocer la relación que tiene con la variable 1.

II.3. Marco conceptual (terminología)

Conforme a los conceptos estudiado en las Bases Teóricas, se han seleccionados los siguientes, ya que completa y concentran las ideas de lo que se quiere conseguir en el actual estudio.

II.3.1. Planificación de Materiales

La planificación de materiales de acuerdo con Betancourt (2017), desempeña un papel esencial en la administración de operaciones y en la gestión de la cadena de suministro para cualquier empresa que administre recursos e inventarios. Este proceso engloba la formulación y ejecución de estrategias para asegurar que los materiales necesarios estén disponibles de manera puntual, en las cantidades exactas y en las ubicaciones adecuadas. La meta primordial de esta planificación es garantizar la satisfacción eficaz y rentable de la clientela que adquiere los productos o servicios.

El autor menciona a sus 3 dimensiones para medir la Planificación de materiales, las cuales se describen como:

- **Planificación de requerimientos:** La gestión central de la cadena de suministro y la producción empresarial se basa en el proceso fundamental de planificación de requerimientos. Su principal objetivo es asegurar la disponibilidad adecuada de los materiales necesarios en el momento preciso para satisfacer la demanda y efectuar eficazmente los pedidos de la clientela. La planificación de requerimientos se basa en datos como pronósticos de demanda, pedidos en proceso, niveles de inventario y plazos de entrega de proveedores. A través de cálculos y análisis, este sistema genera recomendaciones y planes de acción para las compras y la producción.
- **Gestión de inventarios:** comprende la planificación, supervisión y control de todos los factores relacionados con los productos almacenados por una empresa. Esto implica la adquisición, protección, seguimiento y distribución de inventarios, que abarcan desde las materias primas hasta los productos finales. El objetivo principal de la gestión de inventarios es asegurar que los niveles de stock sean apropiados para cubrir tanto la demanda de la clientela como las necesidades de producción, al mismo tiempo que se reducen los costos relacionados con la administración del stock y el almacenamiento de los mismos.
- **Optimización del transporte:** involucra la búsqueda de la forma más efectiva y rentable de desplazar bienes, mercancías o personas de un lugar a otro, considerando limitaciones y metas particulares. El propósito fundamental de optimizar el transporte radica en disminuir costos y elevar la eficacia en la administración de rutas, vehículos y recursos asociados al transporte.

Este procedimiento involucra la resolución de problemas complejos, dado que implica considerar una variedad de factores y restricciones, como la disponibilidad de vehículos, la capacidad de carga, las distancias, los plazos de entrega, los costos de combustible, las restricciones de tiempo y las condiciones del tráfico. La optimización del transporte

se aplica en diversas industrias y contextos, abarcando aspectos como la administración logística, la distribución de bienes, el transporte público, las rutas de entrega, la programación de flotas y otros escenarios similares.

Ahora bien, considerando las dimensiones que menciona Betancourt, podemos definir los indicadores como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

Cuadro de indicadores de la variable: planificación de materiales

Dimensión	Definición Operacional	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> Planificación de requerimientos 	<p>Sistema para identificar y calcular los elementos y pasos requeridos en la producción de un artículo. Este inicia por el análisis de las necesidades, para poder realizar la planificación, teniendo en cuenta que esta puede sufrir cambios o puede abarcar requerimientos no planificados, que deben ser también tomados en cuenta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de necesidades. Planificación de materiales. Cambios de materiales. Requerimiento no planificado de materiales.
<ul style="list-style-type: none"> Gestión de inventarios 	<p>Consiste en identificar y mantener el nivel adecuado de inventario, en el momento correcto y en la cantidad precisa, además de garantizar los recursos financieros necesarios para ello.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de inventario. Mercancías a tiempo. Recursos financieros.
<ul style="list-style-type: none"> Optimización del transporte 	<p>Tiene como objetivo maximizar la eficiencia en el movimiento de mercancías, consolidando cargas, haciendo uso de manera efectiva tanto los recursos económicos disponibles como el tiempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Planificación de movimiento de mercancías. Recursos económicos disponibles. Consolidación de cargas.

II.3.2. Productividad

De acuerdo con Carro y Gonzáles (2019), la medición de la productividad puede ser bastante clara en ciertas circunstancias, pero en muchas otras, se presentan obstáculos importantes al intentar realizar esta medición. Por lo tanto, se exponen las dimensiones e indicadores asociados a esta variable que se utilizarán para llevar a cabo dicha medición. Estos se muestran en la tabla 3.

Tabla 3

Cuadro de indicadores de la variable: productividad

Dimensión	Definición Operacional	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> Bienes y servicios generados (resultados o productos) 	Producto o productos obtenidos al final del proceso de producción. Teniendo un producto final conforme se evitan reclamos, reprogramaciones o reempaques.	<ul style="list-style-type: none"> Reclamos de clientes. Reempaque de contenedores. Reprogramación de contenedores.
<ul style="list-style-type: none"> Recursos empleados (inputs o insumos). 	Son los insumos, materiales y recursos utilizados para obtener un producto final. Estos deben planificarse, deben ser de calidad para evitar retrasos por retorno de materiales y desperdicios.	<ul style="list-style-type: none"> Retorno de materiales. Planificación de recursos (inputs). Desperdicio de recursos.

III. HIPÓTESIS

Este capítulo comprende la declaración de hipótesis del estudio, donde encontraremos tanto la hipótesis general como las hipótesis específicas, también se presenta la operacionalización de las variables que abarca la definición conceptual y operacional de las variables, sus dimensiones e indicadores.

III.1. Declaración de hipótesis

Se presentan las hipótesis de estudio como una declaración que puede ser probada a través del análisis de datos y evidencias recopiladas durante el estudio.

III.1.1. Hipótesis general

Si existe una relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.

III.1.2. Hipótesis específicas

- Si existe una relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.
- Si existe un vínculo entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.
- Si existe una asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

III.2. Operacionalización de variables

En la tabla 4 se muestra la operacionalización de las variables, el tipo al que pertenecen según su naturaleza, definiciones: conceptual y operacional, dimensiones, indicadores y el nivel de medición.

Tabla 4

Operacionalización de Variables

Variable	Tipo de variable según su naturaleza	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Nivel de Medición
Planificación de materiales.	Variable cualitativa.	Es el proceso de gestionar los insumos, elementos que lo componen y los materiales necesarios para lograr producir artículos terminados, basado en la demanda. (Betancourt, 2017)	Gestión que tiene impacto considerable en la eficiencia y rentabilidad de una empresa. Precisa además que, para lograr una buena planificación de materiales, se debe tener: la planificación de los requerimientos, gestión de inventarios y optimización del transporte. (Betancourt, 2017)	Planificación de requerimientos. Gestión de inventarios. Optimización del transporte.	Análisis de necesidades. Planificación de materiales. Cambio de materiales. Requerimiento no planificado de materiales. Nivel de inventario. Mercancías a tiempo. Recursos financieros. Planificación del movimiento de mercancías. Recursos económicos disponibles. Consolidación de cargas.	Ordinal.
Variable	Tipo de variable según su naturaleza	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Nivel de Medición

su naturaleza						
Productividad.	Variable cualitativa.	La productividad implica optimizar la ejecución del proceso de producción, lo que se traduce en alcanzar un equilibrio positivo entre los recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. (Carro y Gonzales, 2019)	Vínculo de la producción generada por una sociedad (resultados o productos) y los recursos empleados para hacerlos realidad (inputs o insumos). (Carro y Gonzales, 2019)	Bienes y servicios generados (resultados o productos) Recursos empleados (inputs o insumos)	Reclamos de clientes. Reempaque de contenedores. Reprogramación de contenedores. Retorno de materiales. Planificación de recursos (inputs). Desperdicio de recursos.	Ordinal.

IV. DESCRIPCIÓN DE MÉTODOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se describe todo lo correspondiente con la metodología de la investigación. También, se describe la población y la muestra de estudio, además de la técnica e instrumento a utilizar para recabar la información del estudio. Así mismo, se describe cómo serán presentados los resultados.

IV.1. Enfoque de investigación

Este estudio sostiene un enfoque cuantitativo, dado que precisa la recolección y el análisis de datos numéricos y estadísticos con el propósito de responder a las interrogantes planteadas en el estudio y validar las hipótesis formuladas.

IV.2. Tipo de investigación

Esta investigación se clasifica como aplicada, ya que de acuerdo con Morillo (2008) la investigación aplicada se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de conocimientos existentes mientras se incorporan nuevos aprendizajes en el proceso. Así mismo lo indica Sekaran, y Bougie (2016) cuando mencionan que la investigación aplicada implica la realización de estudios originales con el fin de adquirir conocimientos dirigidos a un propósito específico (como se cita en Vargas, 2009). En resumen, esta investigación es aplicada porque aplica conceptos del marco teórico con la intención de entender una problemática y ayudar a construir un conocimiento nuevo, siendo este el determinar la relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.

IV.3. Nivel de investigación

Esta investigación es *relacional*, sustentado en que su propósito principal es analizar el vínculo entre la variable 1: planificación de materiales y la variable 2: productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.

IV.4. Diseño de investigación

Este estudio se clasifica como no experimental en términos de diseño, ya que no implica la modificación intencionada de las variables de planificación de materiales y productividad.

Del mismo modo, el presente se clasifica como transversal debido a que se desarrolló durante un período de investigación de 5 meses que abarca desde noviembre de 2022 hasta marzo del 2023. Mientras que el instrumento de investigación se aplicó en el período de dos semanas.

IV.5. Método de investigación

El presente estudio se enmarca dentro del método hipotético-deductivo. De acuerdo con Crain (2015) este es un método que implica la formulación de hipótesis como explicaciones tentativas, seguidas por la deducción de predicciones específicas que pueden ser sometidas a prueba a través de la observación o experimentación. De la misma manera, Hempel (1996) indica que es un método hipotético-deductivo es un proceso lógico de investigación que comienza con la formulación de hipótesis tentativas y luego procede a deducir consecuencias lógicas a partir de estas hipótesis para ponerlas a prueba. Estos autores ofrecen perspectivas diversas pero convergentes, lo que permite concluir en que el presente estudio es hipotético-deductivo resaltando su naturaleza de formulación de hipótesis, deducción de predicciones y posterior validación o refutación a través de la prueba de hipótesis.

IV.6. Población

Los colaboradores que participan del proceso producción de mango fresco y de la planificación, compra y almacenamiento de sus materiales.

Criterios de inclusión: colaboradores que están directamente relacionados con el proceso de producción de mango fresco e influyen en la toma de decisiones respecto a planificación, compra y almacenamiento de materiales de embalaje e insumos.

Criterios de exclusión: colaboradores de la etapa de recepción de la fruta ya que esta etapa no influye en la toma de decisiones respecto a planificación de materiales e insumos.

Total: 82 colaboradores.

IV.7. Muestra

El presente estudio será censal. Por ello, la muestra está representada también por los 82 colaboradores que participan en el proceso de producción de mango fresco e influyen en la toma de decisiones respecto a planificación, compra y almacenamiento de materiales de embalaje e insumos.

IV.8. Técnicas de recolección de datos

IV.8.1. Técnica

Se utilizará la encuesta como técnica para recabar datos; esta técnica abarca una serie de interrogantes que se plantean a los individuos comprendidos en la muestra seleccionada para reunir datos de forma rápida y eficaz sobre el tema estudiado. Por tanto, en este estudio se utilizará la encuesta para detectar la opinión y recopilar información que contribuya a determinar el vínculo entre las variables en cuestión.

IV.8.2. Instrumento

El cuestionario es el instrumento que será utilizado en este estudio; el cual es un formulario que recopila de manera estructurada los indicadores de las variables relacionadas

con el propósito de la encuesta y sus preguntas son dirigidas a los sujetos que son objeto de estudio. El instrumento de medición se encuentra en el apéndice B.

En esta investigación, este instrumento está diseñado por un conjunto de 4 preguntas nominales generales y 25 preguntas ordinales objetivas usando la escala de Likert en 5 niveles dónde:

- Completamente en desacuerdo = 1
- En desacuerdo = 2
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo = 3
- De acuerdo = 4
- Completamente de acuerdo = 5

Lo que permitirá recolectar datos e información determinante sobre el vínculo entre las variables estudiadas a través de indicadores de estudio.

El instrumento ha sido revisado en primera instancia por el asesor temático que cuenta con grado de Doctor; también fue validado y aprobado por profesionales expertos en planificación de materiales y productividad, quienes cuentan con experiencia en el campo que asciende en promedio a los 6 años, estos detalles se aprecian en el apéndice C. Ellos, llevaron a cabo esta validación a través de las fichas de validación, las cuales podemos observar en los apéndices D, E y F. Por tanto, luego de llenar esta ficha y de acuerdo a lo que se puede notar en la tabla 5, los expertos han validado y aprobado del instrumento de estudio, con un promedio ponderado de 95% (excelente).

Tabla 5

Validación del instrumento de estudio por Juicio de expertos

Experto	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	Promedio
---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----------

Adriana Silva Benites	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Brenda Laguna Pajilla	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	98%
Víctor Farfán Cienfuegos.	100%	80%	80%	100%	90%	70%	70%	90%	100%		87%
											95%

Dónde:

C1: Claridad

C2: Objetividad

C3: Actualidad

C4: Organización

C5: Suficiencia

C6: Intencionalidad

C7: Consistencia

C8: Coherencia

C9: Metodología

Como se puede observar en la tabla 5, existe una diferencia porcentual entre el resultado de la validación del experto 3 frente a los otros dos expertos, debido a que el experto 3 considera que la objetividad, actualidad, intencionalidad y consistencia del instrumento se debía mejorar. Razón por la cual realizó las observaciones pertinentes, lo que permitió realizar las mejoras en el instrumento de investigación. Cabe mencionar, al mismo tiempo, que aquel 87% no deja de ser un resultado “excelente” de acuerdo con los rangos de validación que se muestra en las fichas de validación proporcionadas por la universidad (apéndices D, E y F).

También, se llevó a cabo el análisis de confiabilidad calculando el Alpha de Cronbach, teniendo en cuenta que debe ser mayor a 0 y menor que 1 para que la prueba sea confiable. De esta manera, los rangos que posee el Alfa de Cronbach que determinan el nivel de consistencia interna se exhiben en la tabla 6.

Tabla 6
Rangos del Alfa de Cronbach y su nivel de consistencia interna

Alfa de Cronbach	Nivel de consistencia interna
$\alpha \geq 0.9$	Excelente
$0.8 \leq \alpha < 0.9$	Buena
$0.7 \leq \alpha < 0.8$	Aceptable
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Cuestionable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Pobre
$\alpha < 0.5$	Inaceptable

Nota. Datos tomados de UCLA (2022)

Después de haber aplicado el instrumento de estudio a la muestra, tabulado la información (ver apéndice G) y procesado los datos de los 82 casos recabados con el cuestionario como se observa en la tabla 7, se procedió a deducir el coeficiente Alfa de Cronbach. De esta forma, se obtuvo un valor de 0.704, como se detalla en la tabla 8. Este resultado sugiere que el instrumento posee una confiabilidad aceptable. En el apéndice H, además, se puede observar el análisis de confiabilidad de cada ítem del instrumento.

Tabla 7
Resumen de procesamiento de casos para análisis de confiabilidad del instrumento.

N	%
---	---

Casos	Válido	82	100.0
	Excluido	0	0.0
	Total	82	100.0

Tabla 8

Análisis de confiabilidad del instrumento con Alfa de Cronbach.

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.704	26

IV.9. Presentación de resultados

Los datos recopilados a través de la encuesta se ingresarán a una base de datos haciendo uso de Microsoft Excel. Posteriormente, se realizará la tabulación de estos datos. Seguidamente, los resultados se importarán al programa SPSS (versión 29) para llevar a cabo el análisis correspondiente. En una primera fase, se realizará un análisis descriptivo que incluirá frecuencias, gráficos y tablas. Posteriormente, en una fase inferencial, se llevarán a cabo pruebas de normalidad y análisis de correlación, utilizando pruebas de normalidad (Spearman o Pearson). Este proceso tiene como objetivo respaldar el desarrollo de las hipótesis formuladas en el marco de la investigación actual.

V. RESULTADOS

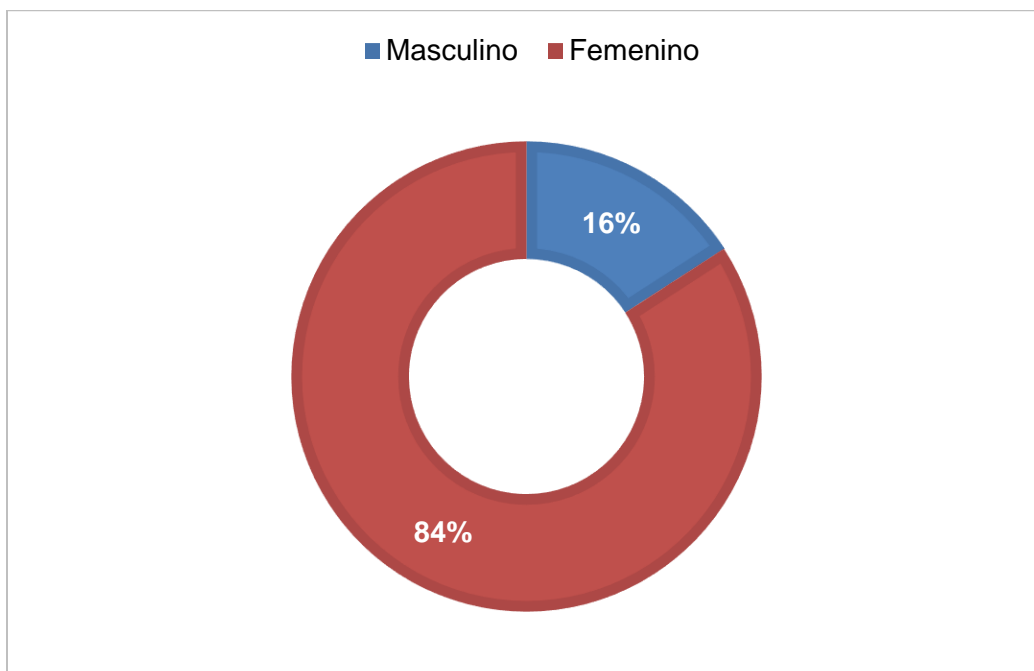
En este apartado, se exponen los resultados derivados del instrumento de investigación mediante un análisis descriptivo de las variables, la exploración de tablas de contingencia con tablas cruzadas, así como la aplicación de pruebas de normalidad y el análisis de correlación entre las variables de interés.

V.1. Análisis Descriptivo

Tal como se muestra en la figura 1, el 84% del personal encuestado está representado por el género femenino, mientras que el 16% está representado por el género masculino. Esto porque la empresa de esta investigación percibe que el género femenino es más productivo, responsable y tiene el menor índice de inasistencias.

Figura 1

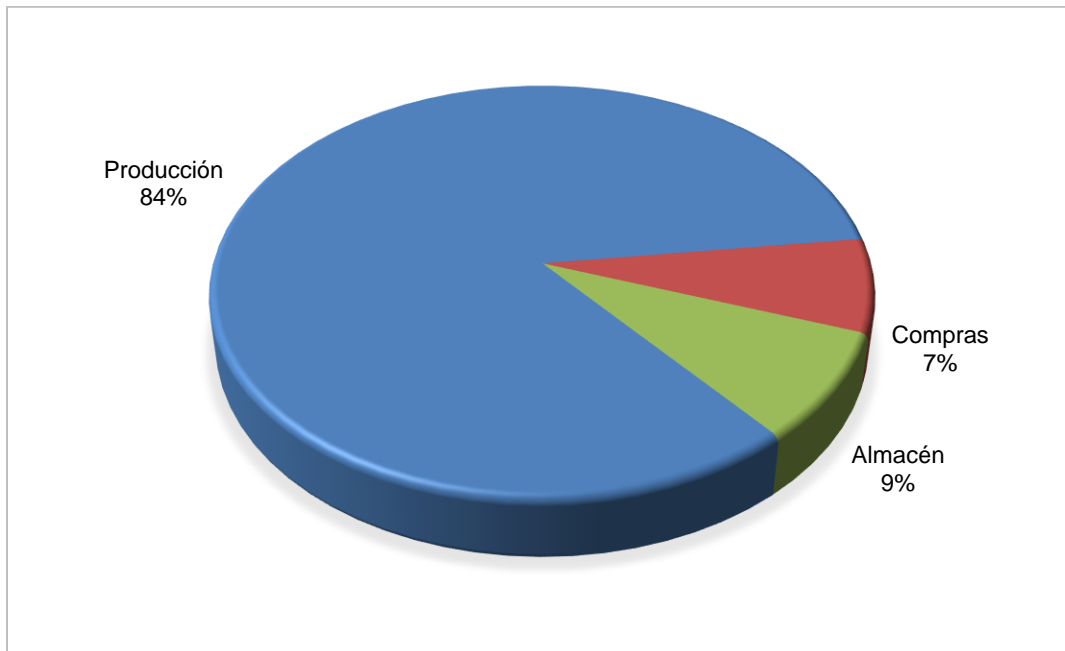
Género de personal encuestado.



El personal encuestado está representado en un 84% por el área de producción; a diferencia del personal perteneciente al área de almacén que representa un 9%, en contraste con el 7% que pertenece al área de compras. Lo antedicho lo podemos apreciar en la figura 2.

Figura 2

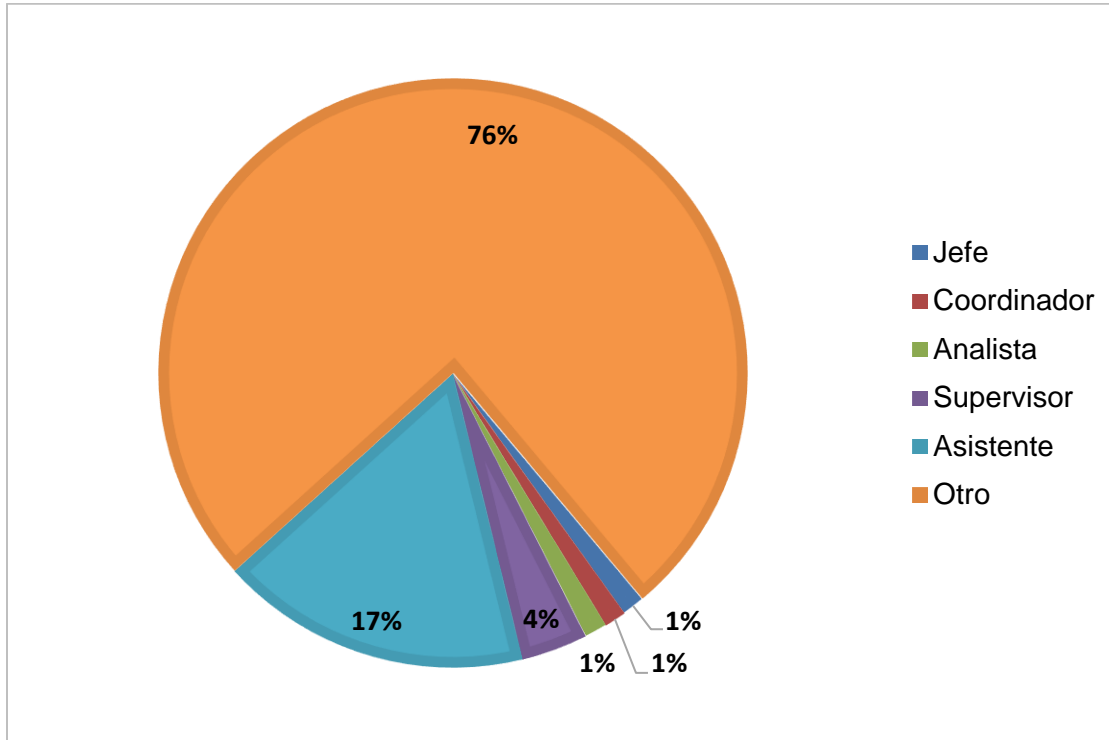
Área de trabajo.



De acuerdo a lo que muestra la figura 3, el 76% de los encuestados es personal que ocupan puestos de auxiliares, empacadoras, estibadores, camareros, entre otros; mientras que el 17% de los encuestados fueron asistentes y una minoría está representada por los supervisores con el 4%, la analista con el 1%, la coordinadora de producción con el 1% y la jefa de planta también con el 1%.

Figura 3

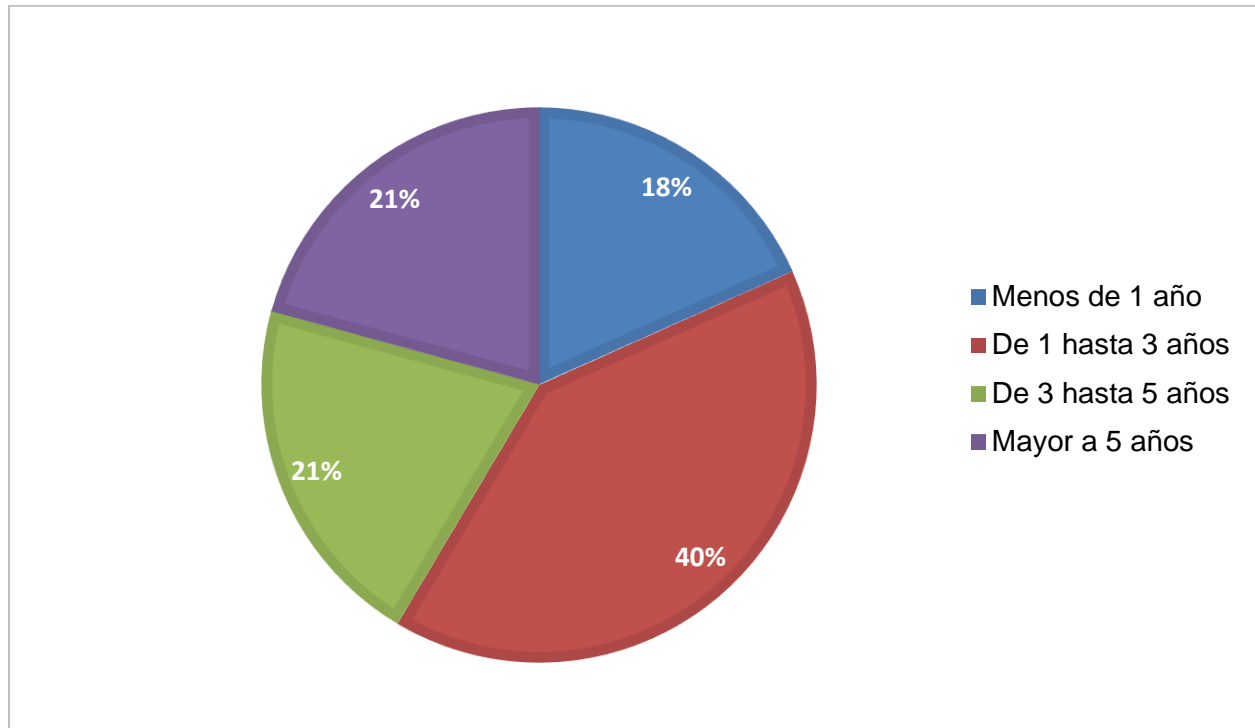
Puesto de trabajo.



Los trabajadores de la muestra censal indican que 40% de ellos tienen de 1 a 3 años laborando en la empresa de estudio; mientras que el 21% tienen de 3 a 5 años en contraste con el otro 21% que tienen empleados en esta empresa agroindustrial arriba de 5 años. Sin dejar de mencionar que un 18% tiene menos de 1 año. Así se distingue en la figura 4.

Figura 4

Tiempo de trabajo en la empresa.



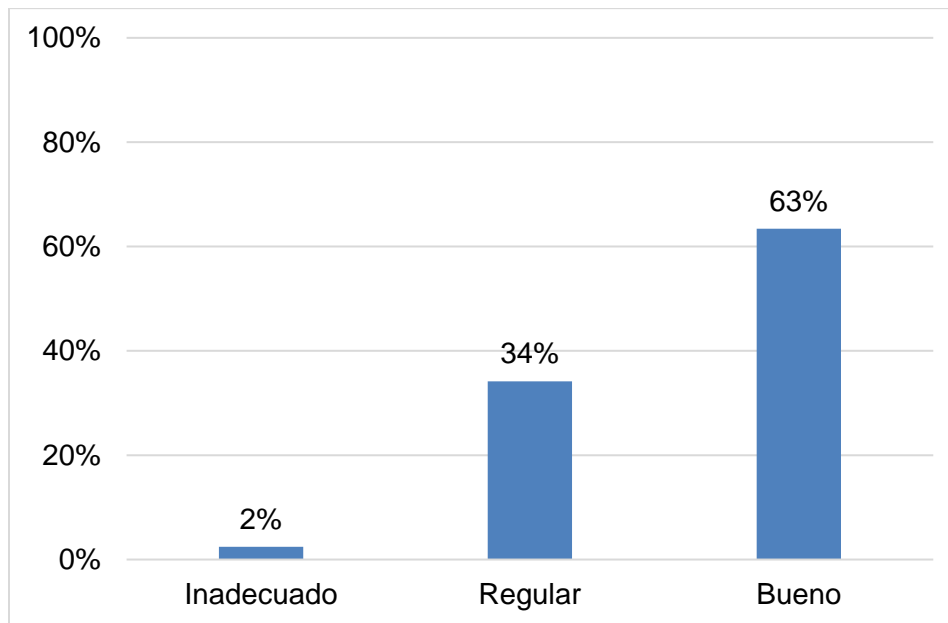
V.1.1. Variable: Planificación de Materiales

Dimensión Planificación de Requerimientos

De acuerdo con lo que se muestra la figura 5, el 63% de los colaboradores encuestados indicó que el nivel de planificación de requerimientos fue bueno; mientras que para el 34% fue regular y para otro 2% fue inadecuado.

Figura 5

Nivel de Planificación de Requerimientos.

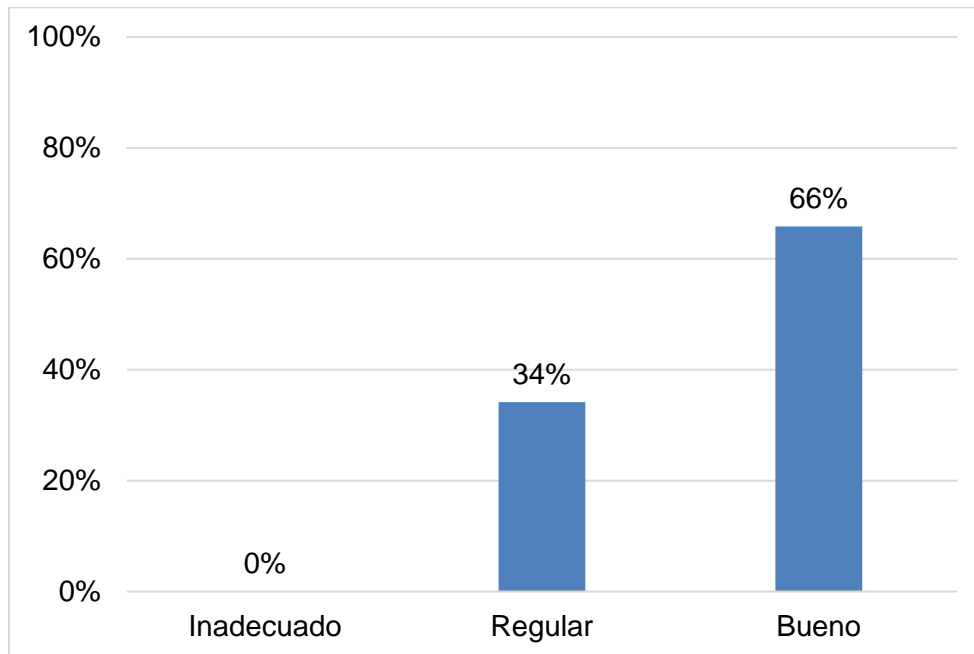


Dimensión Gestión de Inventarios

Del total de los 82 colaboradores encuestados, el 66% indicó que el nivel de gestión de inventarios fue bueno, el 34% señaló que tuvo un nivel regular; sin embargo, ninguno indicó que el nivel de gestión de inventarios fuera malo. Así se aprecia en la figura 6.

Figura 6

Nivel de gestión de inventarios.

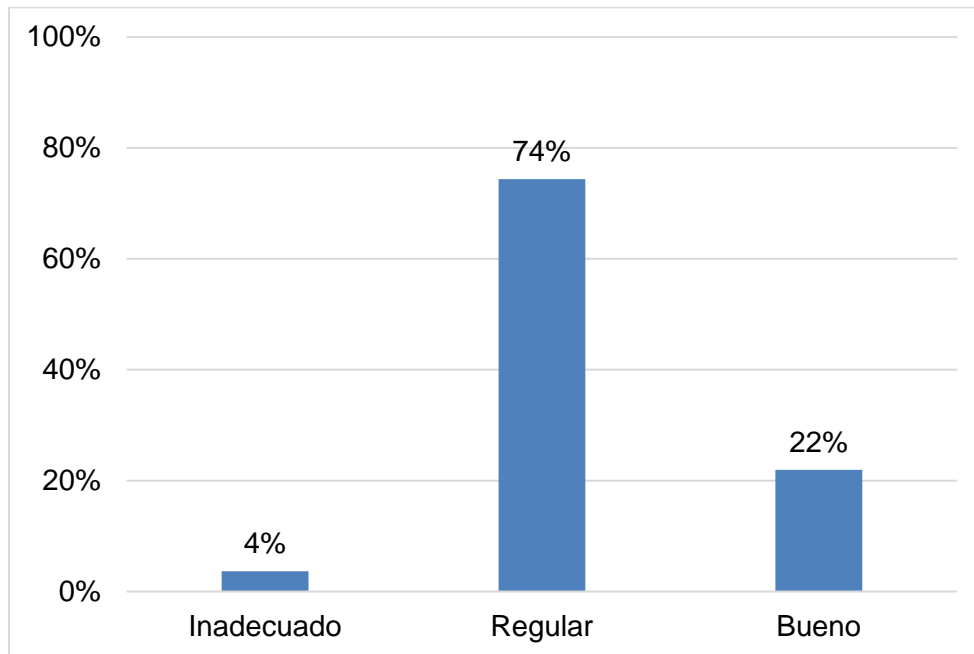


Dimensión Optimización del Transporte

Según lo indicado en la figura 7, solo el 22% indicó que el nivel de optimización del transporte fue bueno; por otro lado, el 74% de los encuestados señaló que tuvo un nivel regular, mientras que apenas el 4% lo calificó como inadecuado.

Figura 7

Nivel de Optimización del Transporte.



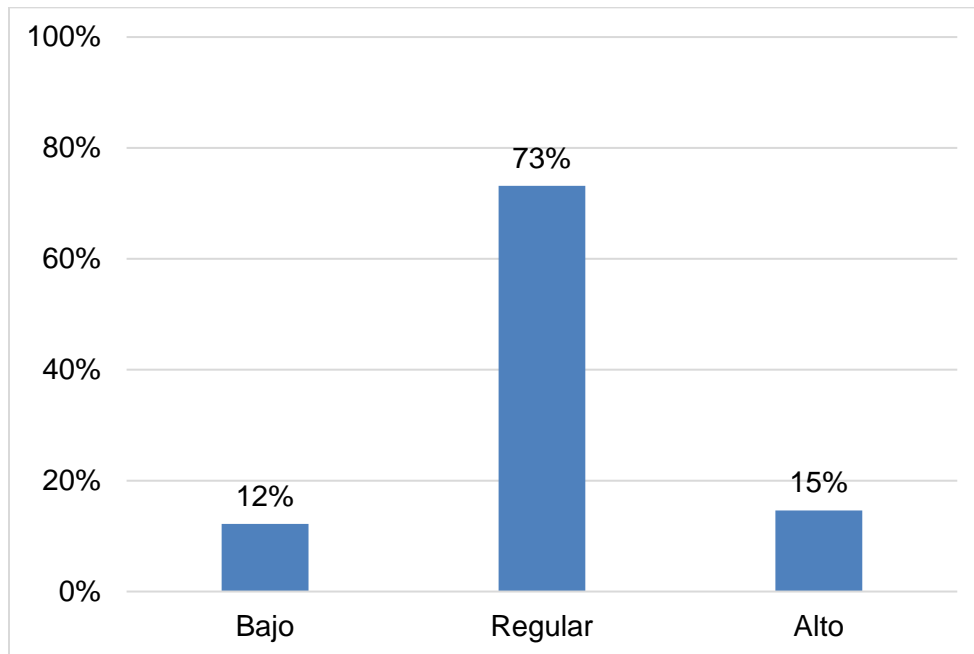
V.1.2. Variable: Productividad

Dimensión Bienes y Servicios Generados

Conforme las respuestas de los colaboradores encuestados, un 15% indicó que existe un nivel alto de los bienes y servicios generados por la compañía, el 73% mencionó que el nivel de los bienes y servicios generados es regular; mientras que el 12% señaló que tienen un nivel bajo. Así se observa en la figura 8.

Figura 8

Nivel de Bienes y Servicios Generados

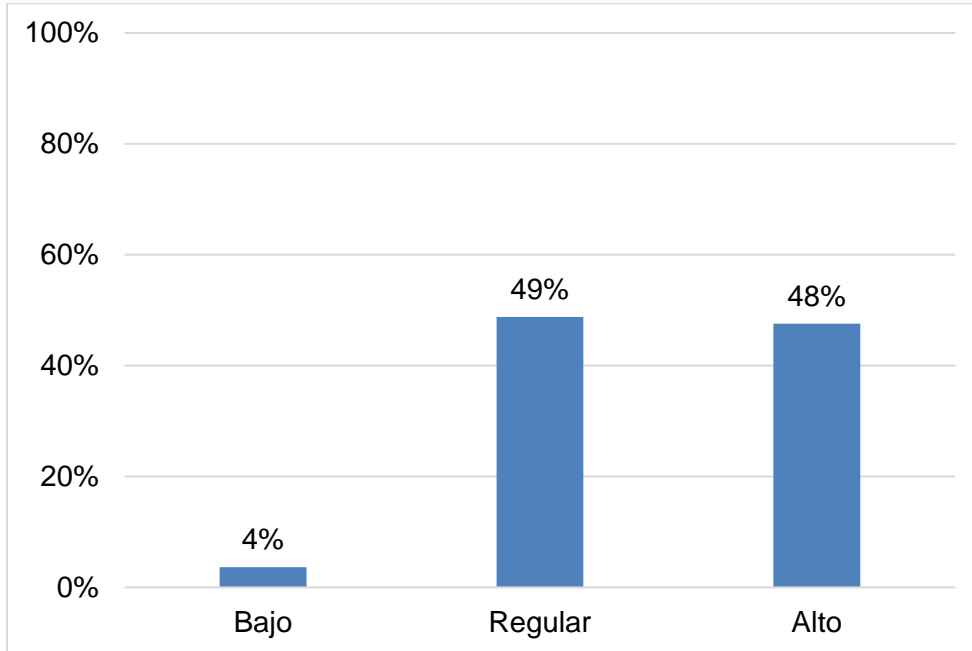


Dimensión Recursos Empleados

Acorde a lo detallado en la figura 9, un 48% de los colaboradores encuestados indicó que el nivel de los recursos empleados es alto, un 49% señaló que el nivel de los recursos es regular y solo un 4% dijo que el nivel es bajo.

Figura 9

Nivel de los recursos empleados.



V.2. Análisis de Tablas de Contingencia

Acorde con lo que denota la tabla 9, un 63.4% de colaboradores indicó que cuando el nivel de planificación de materiales es bueno, el nivel de productividad es regular. Otro 24.4% indicó que cuando el nivel de planificación de materiales es regular, la productividad es regular. Por otro lado, hubo un 6.1% que señaló que cuando la planificación de materiales es de nivel regular, la productividad tiene un nivel bajo. Así mismo, un 3.7% expresó que cuando el nivel de planificación de materiales es bueno, la productividad es alta. Mientras que, solo un 2.4% destacó que cuando hay un nivel de planificación de materiales bueno, la productividad es baja.

Tabla 9

Nivel de Planificación de Materiales y Nivel de Productividad.

Nivel de Productividad

		Baja Productividad	Regular Productividad	Alta Productividad	Total
Nivel de Planificación de Materiales	Inadecuada Planif.	0.0%	0.0%	0.0%	0
	Regular Planif.	6.1%	24.4%	0.0%	25
	Buena Planif.	2.4%	63.4%	3.7%	57
	Total	8.5%	87.8%	3.7%	82

V.3. Prueba de Normalidad y Análisis de Correlación

Planteamiento de Hipótesis:

H0: Los datos siguen una distribución normal.

H1: Los datos no siguen una distribución normal.

Nivel de significancia:

NC = 0.95

$\alpha=0,05$

Prueba de Normalidad:

Con motivo de que la muestra es mayor a 50 ($n > 50$) se aplica Kolmogorov – Smirnov.

Regla de decisión para las pruebas de hipótesis:

Si $p \text{ value} < \alpha$, se rechaza H0.

Si $p \text{ value} \geq \alpha$, se acepta H0 y se rechaza H1.

Conforme con la prueba de Kolmogorov-Smirnov que se describe en la tabla 10, se puede notar que la significancia es $0.000 < 0.05$ para la variable Planificación de Materiales y $0.002 < 0.05$ para la variable Productividad, entonces podemos decir que se rechaza H0; por consiguiente, las variables de estudio no se ajustan a una distribución normal, lo que constituye que para demostrar el vínculo entre estas variables ya mencionadas se realizará una prueba no paramétrica de **Rho de Spearman**, considerando el criterio de asociación de la tabla 11.

Tabla 10

Prueba de Normalidad de las variables de estudio.

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Planificación de Materiales	0.192	82	0.000	0.900	82	0.000
Productividad	0.129	82	0.002	0.964	82	0.021

Tabla 11

Criterio de asociación en la correlación entre variables.

Valores de Coeficiente	Interpretación
±0.01 a ± 0.19	Correlación muy baja
±0.20 a ± 0.39	Correlación baja
±0.40 a ± 0.69	Correlación moderada
±0.70 a ± 0.89	Correlación alta
±0.90 a ± 0.99	Correlación muy alta
+1	Correlación perfecta positiva o directa
-1	Correlación perfecta negativa o inversa
0	Correlación nula

Nota. Datos tomados de Pacheco (2003) por Cárdenas (2023)

V.3.1. Prueba de Hipótesis General

Planteamiento de Hipótesis:

H0: No existe relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.

H1: Si existe una relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.

Nivel de significancia:

NC = 0.95

$\alpha=0,05$

Regla de decisión para las pruebas de hipótesis:

Si $p \text{ value} < \alpha$, se rechaza H_0 .

Si $p \text{ value} \geq \alpha$, se acepta H_0 y se rechaza H_1 .

Como lo detalla la tabla 12, se evidencia una relación estadísticamente significativa entre la planificación de materiales y la productividad, dado que el valor de $p = 0.002$ es inferior a 0.05. Además, el coeficiente de correlación Rho de Spearman es de 0.341, indicando una correlación directa de magnitud baja entre la planificación de materiales y la productividad.

Tabla 12

Correlación entre la planificación de materiales y la productividad.

			Planificación de Materiales	Productividad
Rho de Spearman	Planificación de Materiales	Coeficiente de correlación	1.000	.341
		Sig. (bilateral)		0.002
	Productividad	N	82	82
		Coeficiente de correlación	.341	1.000
		Sig. (bilateral)	0.002	
		N	82	82

Decisión estadística:

Siguiendo la regla de decisión preestablecida y considerando que el valor de $p < 0.05$, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). Por consiguiente, se puede afirmar que hay un vínculo entre la planificación de materiales y la productividad en la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial, con un nivel de correlación directo bajo de 0.341.

V.3.2. Prueba de Hipótesis Específica 1

Planteamiento de Hipótesis:

H_0 : No existe una relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

H_1 : Si existe una relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

Nivel de significancia:

NC = 0.95

$\alpha=0,05$

Regla de decisión para las pruebas de hipótesis:

Si $p \text{ value} < \alpha$, se rechaza H_0 .

Si $p \text{ value} \geq \alpha$, se acepta H_0 y se rechaza H_1 .

Conforme a los datos presentados en la tabla 13, se evidencia una correlación significativa entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad, debido a que $p = 0.001$ es inferior a 0.05. Asimismo, el Rho de Spearman es de 0.371, lo que señala una correlación directa de magnitud baja entre la planificación de requerimientos de materiales y la productividad.

Tabla 13

Correlación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad.

			Planificación de Requerimientos	Productividad
Rho de Spearman	Planificación de Requerimientos	Coefficiente de correlación	1.000	.371
		Sig. (bilateral)		0.001
		N	82	82
	Productividad	Coefficiente de correlación	.371	1.000
Sig. (bilateral)		0.001		
		N	82	82

Decisión estadística:

Siguiendo la regla de decisión preestablecida y considerando que el valor de $p < 0.05$, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). Entonces, se puede afirmar que hay una relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial; con un nivel de correlación directo bajo de 0.371.

V.3.3. Prueba de Hipótesis Específica 2

Planteamiento de Hipótesis:

H_0 : No existe un vínculo entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

H_1 : Si existe un vínculo entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

Nivel de significancia:

NC = 0.95

$\alpha=0,05$

Regla de decisión para las pruebas de hipótesis:

Si p value < α , se rechaza H0.

Si p value $\geq \alpha$, se acepta H0 y se rechaza H1.

Como se evidencia en la tabla 14, se constata una relación significativa entre la gestión de inventarios en la planificación de materiales y la productividad; esto queda demostrado por el valor de $p = 0.001$ que es inferior a 0.05. Asimismo, el Rho de Spearman es de 0.382, señalando una correlación directa de baja magnitud entre la gestión de inventarios en la planificación de materiales y la productividad.

Tabla 14

Correlación entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad.

			Gestión de inventarios	Productividad
Rho de Spearman	Gestión de inventarios	Coeficiente de correlación	1.000	.382
		Sig. (bilateral)		0.001
Productividad		N	82	82
		Coeficiente de correlación	.382	1.000
		Sig. (bilateral)	0.001	
		N	82	82

Decisión estadística:

En concordancia con la regla de decisión establecida y debido a que el valor de $p < 0.05$, se descarta la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alternativa (H1). Siendo así, se puede aseverar que hay un vínculo entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la

productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial; con un nivel de correlación directo bajo de 0.382.

V.3.4. Prueba de Hipótesis Específica 3

Planteamiento de Hipótesis:

H0: No existe una asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

H1: Si existe una asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

Nivel de significancia:

NC = 0.95

$\alpha=0,05$

Regla de decisión para las pruebas de hipótesis:

Si $p \text{ value} < \alpha$, se rechaza H0.

Si $p \text{ value} \geq \alpha$, se acepta H0 y se rechaza H1.

Según lo indicado por la tabla 15, podemos aseverar que hay una conexión significativa entre la optimización del transporte en la planificación de materiales y la productividad, quedando demostrado por el valor de $p = 0.002$ que es menor a 0.05. Además, el Rho de Spearman es de 0.341, lo que sugiere una correlación directa de magnitud baja entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad.

Tabla 15

Correlación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad.

			Optimización del transporte	Productividad
Rho de Spearman	Optimización del transporte	Coeficiente de correlación	1.000	.341
		Sig. (bilateral)		0.002
	Productividad	N	82	82
		Coeficiente de correlación	.341	1.000
		Sig. (bilateral)	0.002	
		N	82	82

Decisión estadística:

Acorde con la regla de decisión establecida y debido a que el valor de $p < 0.05$, se descarta la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1). Siendo así, se puede asegurar la existencia de una asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial; con un nivel de correlación directo bajo de 0.341.

VI. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VI.1. Discusión

VI.1.1. *Discusión Teórica*

El modelo teórico utilizado en esta investigación permitió medir adecuadamente la variable Planificación de Materiales. Así mismo, las dimensiones: planificación de requerimientos, gestión de inventarios, optimización del transporte y sus respectivos indicadores establecidos han logrado proponer unidades de medición apropiadas para la variable. Por lo tanto, el instrumento usado fue apropiado, lo que permite afirmar la validez y confiabilidad del estudio. De la misma manera, el modelo teórico también permitió medir adecuadamente la variable Productividad. Las dimensiones: bienes y servicios generados (resultados o productos) y recursos empleados (inputs o insumos) con sus respectivos indicadores planteados que han logrado proporcionar unidades de medición apropiadas para la variable. Por tanto, desde el punto de vista teórico, se logró demostrar que existe relación entre la planificación de materiales y la productividad.

De igual modo, en el artículo de Lozano (2020), donde indica que una de las principales ventajas de la planeación de materiales dentro de una organización es el incremento de la productividad. Dirigir una empresa no sigue un patrón preestablecido: a menudo, surgen imprevistos y situaciones inesperadas que requieren ajustes y soluciones sobre la marcha. Es por este motivo que resulta fundamental que las empresas dispongan de datos actualizados para tomar decisiones rápidas y poder minimizar los impactos de estos eventos inesperados.

De la misma manera, en el artículo de Guerra (2021), donde menciona que la conexión entre la planeación de materiales y la eficiencia en el trabajo (productividad) se encuentra en cómo la planificación precisa de los recursos influye en la capacidad de

producción. Especialmente en compañías manufactureras, se vuelve crucial al garantizar la puntualidad y ubicación exacta de los pedidos, utilizando la menor cantidad de recursos posible. En consecuencia, este sistema se convierte en un componente esencial para mejorar la eficacia y la rentabilidad de la empresa.

VI.1.2. *Discusión comparativa*

A la vista de los resultados de esta investigación, se confirma la hipótesis general (H1) que sugiere la existencia de una conexión entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial, indicada por $p=0.002$, nivel de significancia que es inferior a 0.05. De la misma manera, se tiene un Rho de Spearman de 0.341 que demuestra la presencia de una correlación directa de magnitud baja entre las variables. Así mismo, las dimensiones: planificación de requerimientos, gestión de inventarios y optimización del transporte muestran una relación directa baja con la productividad respectivamente $r = 0.371$, $r = 0.382$, $r = 0.341$; todos con valores p menores al 5%.

De manera similar, en la investigación realizada por Egwuatu (2022) donde acepta H1 indicando que hay una conexión directa significativa entre la planificación de materiales y la productividad organizacional en empresas de fabricación de plástico en el estado de Anambra, Nigeria; a través de un $p=0.000$ y un coeficiente de correlación de 0.790. Este resultado posibilita la conclusión de que la conexión entre las variables se cumple no solo en el sector agroindustrial, sino también en empresas manufactureras de plástico. Asimismo, la autora considera como dimensiones la gestión de inventarios y también la adquisición de materiales, de las cuales podemos tomar como punto de referencia para este análisis a la gestión de inventarios, la cual luego del análisis estadístico realizado, también se ubicó la existencia de un vínculo directo significativo con la productividad organizacional presentando un nivel de significancia de 0.000 y con un coeficiente de correlación de 0.813 (alto), mientras que en

nuestro estudio el coeficiente de correlación es bajo = 0.382. Esto puede estar relacionado con el tamaño y especialización de los individuos seleccionados en la muestra; los cuales pertenecen al área de planificación y adquisición de materiales de todas las empresas de plástico de Anambra, Nigeria (321 individuos).

De la misma manera, Egwuatu (2021) en otra de sus investigaciones afirma también, a través de los resultados recabados, la existencia de una conexión entre las variables: planificación de materiales y productividad; pues muestra que el valor de $p = 0.000 < 0.05$. La autora reveló que en este caso de estudio se halló una correlación múltiple significativa entre la variable planificación de materiales, y su impacto en la productividad de las industrias cerveceras en el sureste de Nigeria con $r=0.750$, lo que representa una correlación alta, a diferencia de la presente investigación que presenta una correlación baja con un Rho de Spearman es de 0.341. Esto puede explicarse porque el autor adoptó una población mayor de 328 personas que representan a todos los empleados de Nigeria Breweries Company y sucursales que trabajan directamente en el área de planeamiento mientras que la presente investigación involucra a personal que no solo trabaja en área de planificación sino también en las áreas de producción, almacén y compras. Por otro lado, también hace un análisis estadístico de una segunda hipótesis donde encuentra que el control de materiales tiene un efecto positivo significativo en la productividad organizacional en las industrias cerveceras de Nigeria en el sudeste; pero esta hipótesis no será discutida en este estudio ya que no guarda relación con las dimensiones de las variables.

Asimismo, el estudio de Gonzales (2021) indica también que efectivamente hay un vínculo directo y significativo entre la planificación estratégica de materiales y la productividad laboral con un $p = 0.044 < 0.05$. En este contexto, el autor se propone evaluar la influencia de la planificación estratégica de materiales en la productividad laboral; el análisis del Pseudo R cuadrado con Nagelkerke (0,263) indica que hay una dependencia entre la variable

productividad respecto a la planificación en un 26.3% afirmando la existencia de la incidencia. Por otra parte, a diferencia de la presente investigación, las dimensiones del estudio de Gonzales son: incidencia de la implementación de estrategias, incidencia de la formulación de estrategias y la incidencia de evaluación de estrategias; las cuales resultan en tener una relación directa significativa e incidencia en la productividad laboral. En contraste con el presente estudio, el cual hace uso de Rho de Spearman para evaluar la conexión entre las variables y sus dimensiones, ambos estudios convergen en la conclusión de que hay una asociación directa y significativa entre la planificación de materiales y la productividad.

Igualmente, el estudio de Mgaya (2022) señala que hay un vínculo fuerte entre la planificación de materiales y la productividad, este hallazgo está sustentado por un nivel de significancia de $p = 0.000$, el cual también está por debajo de 0.05 como los demás estudios expuestos. También nos muestra que el índice de correlación, hallado con Pearson, indica que la conexión es directa alta de 0.738, a diferencia de este estudio que presenta un índice directo bajo. Esto puede relacionarse con la experiencia de los encuestados en sus puestos de trabajo, ya que entre los hallazgos del autor indica que el 63.1% de los encuestados tiene entre 6 a 10 años en el puesto; mientras que solo el 40.0% del personal encuestado en el presente estudio cuenta con una experiencia mayor a 5 años en el puesto. Lo que puede representar mayor conocimiento de las actividades realizadas en la empresa como sustento a las respuestas brindadas en la encuesta. Asimismo, la autora acota que para que haya una buena planificación de materiales, se debe considerar la selección adecuada de materiales, la calidad apropiada, la fuente idónea, la cantidad precisa, el costo adecuado y el uso de personal capacitado, como factores fundamentales para las empresas de construcción en Tanzania, dado que ejercían un impacto significativo en la productividad de la compañía.

Además, conforme con los resultados de Cross (2022), también se muestra que hay un vínculo significativo entre la planificación de materiales y la productividad, quedando

demostrado con el nivel de significancia obtenido en su estudio $p = 0.000$ el cual es inferior a 0.05. También, de acuerdo con el coeficiente de correlación hallado con la prueba de Pearson (0.536) demuestra una correlación directa moderada entre las variables de estudio. El autor a su vez, encontró que existe un efecto positivo de la planificación de materiales en el progreso de la productividad de la compañía con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.624$. Finalmente, destaca la importancia de dedicar singular atención en la recepción, gestión y almacenamiento de materiales/inventarios para aumentar la productividad y los beneficios de la compañía, pero no las plantea como dimensiones de su estudio; mientras que en la presente investigación si han sido estudiadas, confirmando que existe una relación significativa directa con la productividad.

Todo lo antes mencionado, evidencia que el vínculo entre las variables planificación de materiales y productividad se da no solo en el sector agroindustrial y de manufactura, sino también en diversos sectores productivos como la educación, la construcción y en cualquier organización como lo indica Cross (2022).

VI.2. Conclusiones

- Se determinó que existe una relación significativa entre las variables planificación de materiales y productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial, puesto que el nivel de significancia de la investigación es de 0.002 con Rho de Spearman = 0.341 lo que señala que es una correlación directa baja.
- Se estableció la relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial ya que el nivel de significancia es 0.001 con Rho de Spearman = 0.371 lo que connota que es una correlación directa baja.
- Se determinó el vínculo entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial, de modo que el nivel de significancia es 0.001 con Rho de Spearman = 0.382 lo que refleja que es una correlación directa baja.
- Se definió la asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial, dado que el nivel de significancia es 0.002 con Rho de Spearman = 0.341 lo que declara que es una correlación directa baja.

VI.3. Recomendaciones

- Se recomienda poner énfasis en la planificación de materiales de la empresa agroindustrial a fin de que se incremente la productividad. El trabajo en conjunto entre producción, logística y almacén permitirá que haya un mejor flujo en los despachos y que los materiales estén en el momento y lugar exacto en condiciones adecuadas.
- Los resultados indican que la planificación de requerimientos tiene un nivel bueno y este por estar relacionado directamente con la productividad, se sugiere que se fortalezcan los convenios con los proveedores para tener flexibilidad en cuanto a las cantidades “extras” de despacho en caso exista algún urgente durante la semana de producción. Esto ayudaría a que la planificación de los materiales sea sincera, que los despachos se cumplan a tiempo, se mantenga una mejor relación con los proveedores y se pueda contribuir a la mejoría de la productividad de la producción de mango fresco.
- Para tener una mejor gestión de los inventarios, el área de almacén debe proporcionar información actualizada respecto al stock que aparece en SAP y el stock en físico. De esta manera se elude la realización de requerimientos a último momento cuando el stock en físico es menor al que aparece en sistema y no abastece a lo requerido en producción; o también cuando sucede lo contrario y se cuenta con un sobre stock en el almacén y es producción quien debe consumirlo a dé lugar para evitar costos de inventario. Se recomienda que se haga una validación semanal del stock y se comunique a las áreas comprometidas en caso exista alguna irregularidad. También se recomienda que al término de cada campaña se evalúe cuáles son los artículos de reposición inmediata (que usan todas las áreas) para que esto sea manejado por almacén y no por cada área, así se ahorran costos por mayoreo.
- De acuerdo con los resultados alcanzados luego de la recolección de datos, se percibió que la consolidación de mercancías para su traslado la realiza solamente el área de

logística. Por esta razón, se recomienda que haya una comunicación asertiva entre las áreas de producción y logística indicando cuáles son los días en los que se realiza la consolidación de carga y el tiempo que demora en llegar a la planta agroindustrial; de esta manera, se puede manejar las fechas de llegada de los materiales (lead time), el punto de pedido de una nueva carga, además de contribuir a la optimización del transporte disminuyendo la cantidad de viajes y ahorrando costos.

Lista de referencias

- Adulante M., F. (2022). Ránking: Los 50 mayores exportadores de fruta fresca de Perú. *Estudio de Red agrícola y Fresh Fruit Perú. Revista Redagrícola.*
<https://www.redagricola.com/pe/los-50-mayores-exportadores-de-fruta-fresca-de-peru/>
- Betancourt, D. F. (22 de marzo de 2017). *Cómo hacer la Planificación de los requerimientos de material (MRP)*. Ingenio Empresa. Recuperado el 08 de junio de 2023, de www.ingenioempresa.com/planificacion-requerimientos-material-mrp
- Cárdenas, K. (2023). *Taller de estadística para la Investigación*. [Diapositiva PowerPoint].
- Carro, R. y González, D. (2019). *Productividad y Competitividad*. [Archivo PDF].
https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf
- Chávez, J. (13 de abril de 2020), *¿Qué es la productividad en una empresa?* BBVA Educación Financiera. <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/blog/que-es-la-productividad-en-una-empresa.html>
- Contreras Márquez, J. (2 de octubre de 2021). *El Desempeño*. Predictiva.
<https://predictiva21.com/definicion-desempeno-mantenimiento/>
- Crain, W. (2015). *Theories of Development: Concepts and Applications*. Routledge.
- Crosato Diaz, E., Obregón Jáuregui, A. y Soriano Valdivia, A. (2018). *Propuesta de mejora del proceso de aprovisionamiento de materiales consumibles y suministros en una empresa de servicios petroleros*. [Tesis de Maestría, Universidad del Pacífico]
<http://hdl.handle.net/11354/1209>
- Cross Ogohi, D. (2021). Effects of Materials Management on the Productivity of an Organisation. *World Journal of Innovative Research*. 6(1), 16-22.
https://www.wjir.org/download_data/WJIR0601017.pdf

- Egwuatu, E. I. (2021). Material Management And Organizational Productivity Of Breweries Industry South-East In Nigeria. *International Journal of Innovative Social Sciences & Humanities Research* 9(3), 140-152. <https://seahipaj.org/journals-ci/sept-2021/IJISSHR/full/IJISSHR-S-13-2021.pdf>
- Egwuatu, E. I. (2022). Material Management And Organizational Productivity In Plastic Manufacturing Companies In Anambra State, Nigeria. *International Journal of Innovative Social Sciences & Humanities Research* 10(4), 74-90. <https://seahipaj.org/journals-ci/dec-2022/IJISSHR/full/IJISSHR-D-9-2022.pdf>
- Equipo Editorial Etecé (5 de agosto de 2021). *Productividad*. Concepto. Recuperado el 08 de junio de 2023, de <https://concepto.de/productividad/>
- Esterkin, J. [José Daniel Esterkin]. (21 de marzo de 2019). *¿Qué es un requerimiento en el proyecto?* Linkendin. <https://www.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-es-un-requerimiento-en-el-proyecto-jos%C3%A9-daniel-esterkin/?originalSubdomain=es>
- Gonzales Ancalla, V.H. (2021). *Planificación Estratégica en la Productividad Laboral, Oficina de Gestión Documental y Atención al Usuario - MEF, Lima 202*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/73794>
- Guerra, H. (2021). *¿Qué es MRP? Objetivos, importancia y características* Recuperado el 18 de noviembre de 2023, de <https://www.beetrack.com/es/blog/que-es-mrp>
- Hempel, C. G. (1966). *Philosophy of Natural Science*. Prentice-Hall.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Editorial: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., <https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf>
- Johanson, E., Saldaña, L., Vasquez, J., Villanueva, E., Mantilla, L., (23-31 de julio de 2020). Modelo de sistema de planificación de materiales para incrementar la productividad de

- la empresa ALDODIEGO & CO. [Simposio Principal]. 18th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: “Engineering, Integration, and Alliances for a Sustainable Development” “Hemispheric Cooperation for Competitiveness and Prosperity on a Knowledge-Based Economy”, Buenos Aires, Argentina. <http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.206>
- Kusse, M. (6 de marzo de 2023). *Planificación de materiales – Definición, herramientas y consejos*. MRPeasy. Recuperado el 10 de junio de 2023, de <https://manufacturing-software-blog.mrpeasy.com/es/planificacion-de-materiales/>
- López, J. (1 de marzo de 2020). *Demanda*. Economipedia. Recuperado el 7 de junio de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/demanda.html>
- Lozada Ucancial, C. (2022). *Modelo de Planificación MRP (Material Requirements Planning) para optimizar la distribución de materiales educativos en la Ugel Ferreñafe*. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/78660>
- Lozano, A. (2020). *MRP: Características, Beneficios e Importancia*. Recuperado el 18 de noviembre de 2023, de <https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-produccion/que-es-mrp>
- Mgaya, L. S. (2022). *Impact of material management on organization productivity in Tanzania construction companies*. [Tesis de Maestría, Instituto de Contabilidad de Arusha, Tanzania] http://repository.iaa.ac.tz:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/2077/LWIZA_THESIS-10TH_DEC_22%20black%20book%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Núñez, C. A., Núñez Guitart, T. L., y Baraza, S. X. (2014). *Dirección de operaciones: Decisiones tácticas y estratégicas*. Editorial UOC. <https://ebookcentral.bibliotecaupn.elogim.com/lib/upnpe/reader.action?docID=7025656>

- Palacios, D. (20 de enero de 2023). *MRP: qué es y qué ventajas tiene para tu negocio*. HubSpot. Recuperado el 1 de junio de 2023, de <https://blog.hubspot.es/sales/que-es-mrp>
- Roldán, P. N. (1 de junio de 2020). *Cadena de suministro*. Economipedia. Recuperado el 7 de junio de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/cadena-de-suministro.html>
- Sánchez Galán, J. (1 de septiembre de 2021). *Proveedor*. Economipedia. Recuperado el 7 de junio de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/proveedor.html>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*. John Wiley & Sons.
- UCLA (2022). *What Does Cronbach's Alpha Mean? | SPSS FAQ*. UCLA Advanced Research Computing – Statistical Methods and Data Analytics. Recuperado el 2 de setiembre de 2023, de <https://stats.oarc.ucla.edu/spss/faq/what-does-cronbachs-alpha-mean/>
- Valladares, L., (2023). *Diferencia entre Eficiencia y Eficacia*. ESERP Digital Business & Law School. <https://es.eserp.com/articulos/eficiencia-eficacia/>
- Vargas, Z (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*. 33(1), 155-165.
- Westreicher, G. (1 de agosto de 2020). *Estrategia*. Economipedia. Recuperado el 7 de junio de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/estrategia.html>

Apéndice

Apéndice A: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE POSGRADO				
AUTOR:	Lizzett Cedillo Lozada			
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	Desarrollo sostenible y Gestión empresarial.			
SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:	Grandes, medianas y pequeñas infraestructuras.			
TÍTULO:	La planificación de materiales y la productividad en la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial, Tambogrande 2022 a 2023.			
PREGUNTA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
1. Pregunta General:	1. Objetivo General:	1. Hipótesis general:	Variable 1:	1. Tipo de Investigación:
¿Existe relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial?	Determinar la relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.	Si existe una relación entre la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de una empresa agroindustrial.	Planificación de materiales.	Aplicada.
2. Preguntas Específicas:	2. Objetivos Específicos:	2. Hipótesis Específicas:	Variable 2:	2. Nivel de Investigación:
P1: ¿Existe una relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial?	O1: Establecer la relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.	H1: Si existe una relación entre la planificación de requerimientos de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.	Productividad.	Descriptiva y relacional.
P2: ¿Existe un vínculo entre la		H2: Si existe un vínculo entre		3. Diseño de la investigación:
				No experimental.
				4. Método:

gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial?

O2: Determinar el vínculo entre la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

la gestión de inventarios de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

P3: ¿Existe una asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial?

O3: Definir la asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

H3: Si existe una asociación entre la optimización del transporte de la planificación de materiales y la productividad de la producción de mango fresco de la empresa agroindustrial.

Transversal.

5. Población:

Los 82 colaboradores que participan del proceso de producción de mango fresco y de la planificación, compra y almacenamiento de sus materiales.

Apéndice B: Encuesta

Encuesta

Soy alumna de la maestría Dirección de Operaciones y Cadena de abastecimiento de la Universidad Privada del Norte y estoy realizando una investigación en la empresa para elaborar mi tesis. Los datos que se obtengan serán usados de manera confidencial y no se identificará a la persona que responda esta encuesta.

Agradezco su respuesta al siguiente cuestionario según su percepción sobre el tema que se está investigando: La relación de la planificación de materiales en el proceso de producción de frescos y la productividad.

Iniciemos con algunas preguntas generales:

Tiempo de trabajo en la empresa

- a. Menos de 1 año
- b. De 1 hasta 3 años
- c. De 3 hasta 5 años
- d. Mayor a 5 años

Área en la que labora:

- a. Producción
- b. Compras
- c. Almacén

Género:

- a. Masculino
- b. Femenino

Puesto de trabajo:

- a. Jefe
- b. Coordinador
- c. Analista
- d. Supervisor
- e. Asistente
- f. Otro

Para responder a las preguntas a continuación, seleccione con una X una de las siguientes alternativas puestas en escala de Likert.

Pregunta	Completamente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Completamente de acuerdo
Planificación de materiales					
1	Se tienen en cuenta las necesidades de materiales antes de planificar los requerimientos.				
2	Se tiene en cuenta el tiempo de entrega (lead time) en la planificación de requerimientos.				
3	Todos los materiales requeridos en el proceso de producción mango fresco se planifican.				
4	Se considera un stock de seguridad de los artículos para la planificación de materiales.				
5	Los cambios en los pedidos de materiales suceden más por solicitud del cliente que por falta de materiales.				
6	El requerimiento de materiales de último momento retrasa el empaque de contenedores.				
7	La programación de despachos tiene en cuenta la capacidad de almacenes.				
8	Se tiene definida una cantidad mínima de compra y/o despacho de los materiales.				
9	Los materiales son abastecidos según programa de despachos (a tiempo).				
10	El retraso del ingreso de los materiales genera demoras en el proceso de producción.				

11	Los tipos o modelos de pago al proveedor contribuyen al abastecimiento oportuno de materiales.					
12	Se planifica el movimiento de mercancías para utilizar de manera óptima el tiempo, espacio y costo.					
13	Se planifica el movimiento de mercancías para minimizar los costos.					
14	Se cuenta con recursos económicos disponibles para maximizar la eficiencia del movimiento de mercancías.					
15	Se programa la consolidación de pedidos y/o despachos semanales.					
Productividad						
16	Los reclamos de clientes suceden a consecuencia de la planificación de materiales.					
17	Los reclamos de clientes influyen en cambio de materiales y por ende en la planificación y el stock en almacén.					
18	Los reempaques de contenedores suceden por la inadecuada planificación de materiales.					
19	Los reempaques de contenedores suceden porque no se tienen bien identificados los materiales.					
20	La reprogramación de contenedores suceden por la inadecuada planificación de materiales.					

21	Los cambios de materiales de último momento ocasiona reprogramación de contenedores.					
22	Se devuelven los materiales al proveedor por causa de la calidad de los mismos.					
23	La devolución de los materiales afecta la productividad.					
24	Los recursos, insumos (o inputs) para la producción se planifican.					
25	El programa de despachos se cumple en un 95% en cantidades, fechas y especificaciones técnicas por el área de compras.					
26	Se realiza nuevas producciones con materiales sobre abastecidos (cuando se tiene una cantidad mayor a lo que se necesita).					

Apéndice C: Información de validadores y expertos.

Información de validadores y expertos.

Validador:

Nombre Completo:	Lorenzo Edmundo González Zavaleta.
Profesión:	Ingeniero químico.
Grado:	Doctor.
Áreas de experiencia profesional:	Investigación.
Años de experiencia profesional:	15 años.

Experto 1:

Nombre Completo:	Adriana Carolina Silva Benites.
Profesión:	Ingeniera Industrial y de Sistemas.
Especialidad:	Análisis de Planificación de Materiales.
Áreas de experiencia profesional:	Planificación y control de materiales, planificación de la producción, costos y presupuestos.
Años de experiencia profesional:	6 años.

Experto 2:

Nombre Completo:	Brenda Laguna Pajilla.
Profesión:	Ingeniera Agroindustrial.
Especialidad:	Análisis de Planificación y Control de la Producción.
Áreas de experiencia profesional:	Planificación y control de la producción, planificación y control de stocks de materiales y producto intermedio, análisis de demanda, análisis de costos y presupuestos, desviación del plan comercial.
Años de experiencia profesional:	10 años

Experto 3:

Nombre Completo:	Víctor Farfán Cienfuegos.
Profesión:	Ingeniero Industrial.
Especialidad:	Análisis de Planificación de Producción y Materiales.
Áreas de experiencia profesional:	Planificación y control de materiales, planificación de la producción, costos y presupuestos.
Años de experiencia profesional:	5 años.

Apéndice D: Validación de Experto N°1

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POST GRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO DE UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, TAMBOGRANDE 2022-2023

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Silva Benites Adriana Carolina*
 1.2 Grado académico: *Ingeniero Industrial y de Sistemas*
 1.3 Áreas de experiencia profesional: *6 años*
 1.4 Cargo e Institución donde labora: *Analista de Planificación - Sunshine Export. SAC*
 1.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: *Encuesta*
 1.6 Autor del Instrumento: *Lizzett Cedillo Lozada*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Buena 41-60 %	Muy buena 61-80 %	Excelente 81-100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognitivas					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos - científicos de la Tecnología Educativa					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Personal involucrado en la planificación y el que participa de la producción.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

100

Piura, 24 de Julio, de 2023

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POST GRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO DE UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, TAMBOGRANDE 2022-2023

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?	X		
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

.....

.....

.....

.....

Adriana Silva Benítez
Benítez

Nombre y Firma
Fecha: 29.12.2023



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POST GRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO DE UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, TAMBOGRANDE 2022-2023

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: Adriana Carolina Silva Benites
Especialidad: Ingeniería Industrial y de Sistemas
Fecha: 24 de julio, 2023

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. FORMA: Se recomienda modificar las alternativas de las encuestas para facilitar la marcación.
2. CONTENIDO: Agregar alternativas adicionales en algunas preguntas
3. ESTRUCTURA: —

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI

NO

Adriana Silva Benites

Nombre y Firma
Fecha: 24.07.2023

Apéndice E: Validación de Experto N°2


UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POST GRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS
**LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO
 DE UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, TAMBOGRANDE 2022-2023**
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: LAGUNA PAJILLA BRENDA ELIZABETH
- 1.2 Grado académico: UNIVERSITARIO
- 1.3 Áreas de experiencia profesional: PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN
- 1.4 Cargo e Institución donde labora: ANALISTA – DANPER TRUJILLO S.A.C.
- 1.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: ENCUESTA
- 1.6 Autor del Instrumento: LIZZETT CEDILLO LOZADA

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0 –20 %	Regular 21– 40 %	Bueno 41– 60 %	Muy bueno 61–80 %	Excelente 81–100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado				x	
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognitivas					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos – científicos de la Tecnología Educativa					X
8. COHERENCIA	Entre los índioes, indicadores y las dimensiones					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Algunas observaciones:

- El nombre correcto es Lead Time en lugar de "led time".
- El termino más apropiado para hacer referencia al reclamo por calidad de materiales hacia el proveedor, sería "devolución"

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

81-100%

Trujillo, 26 de Julio de 2023



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POST GRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

**LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO
 DE UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, TAMBOGRANDE 2022-2023**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		Salvo algunas correcciones mencionadas en la primera validación
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?	X		Haciendo mención sobre el destino de aquellos materiales que no llegan a ser consumidos en la producción y de vida útil corta.
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?	X		Algunos que contienen cierta redundancia.

Aportes y/o sugerencias:

.....

Brenda Laguna Pajilla

Nombre y Firma
 Fecha: 26 / 07 / 2023



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POST GRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

**LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO
DE UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, TAMBOGRANDE 2022-2023**

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: BRENDA LAGUNA PAJILLA
Especialidad: ING AGROINDUSTRIAL
Fecha: 26 /07/2023

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. **FORMA:**
Muy objetiva considerando la complejidad que demanda el proceso. Y se aprecia que se tiene claro el objetivo planteado.....
.....
2. **CONTENIDO:**
Es bastante apropiado considerando la secuencia ordenada del proceso, lo cual ayuda a la comprensión rápida de los ítems.
.....
3. **ESTRUCTURA:**
Adecuada para la escala de Likert, facilitando el desarrollo de la misma
.....

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

.....
.....

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI NO

Brenda Laguna Pajilla
Nombre y Firma
Fecha: 26 / 07 / 2023

Apéndice F: Validación de Experto N°3

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POST GRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

**LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO
 DE UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, TAMBOGRANDE 2022-2023**

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Farfán Cienfuegos Víctor Hugo
- 1.2 Grado académico: Titulado en Ingeniería Industrial
- 1.3 Áreas de experiencia profesional: Planificación de Producción, Planificación de materiales, costos y presupuestos.
- 1.4 Cargo e Institución donde labora: Analista de Producción- Sunshine Export S.A.C.
- 1.5 Nombre del instrumento motivo de Evaluación: Encuesta
- 1.6 Autor del Instrumento: Lizzett Cedillo Lozada

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Buena 41-60 %	Muy buena 61-80 %	Excelente 81-100 %
1. CLARIDAD	Esta formulada con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado el alcance de ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema de evaluación y desarrollo de capacidades cognitivas				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos - científicos de la Tecnología Educativa				X	
8. COHERENCIA	Entre los Índices, Indicadores y las dimensiones					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

87 %

Piura, 26 de julio del 2023

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POST GRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

**LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO
 DE UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, TAMBOGRANDE 2022-2023**


VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ITEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta el instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los items están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de items es el adecuado?	X		
8	¿Los items del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de items?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos items?		X	

Aportes y/o sugerencias:

Cómo aporte se le indico a la investigadora que en la pregunta 2 se considere adicional al tiempo de entrega del proveedor el tiempo de atención del área de compras.

.....


 Víctor Farfán Cienfuegos
 Fecha: 26/07/2023



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
ESCUELA DE POST GRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

**LA PLANIFICACIÓN DE MATERIALES Y LA PRODUCTIVIDAD EN LA PRODUCCIÓN DE MANGO FRESCO
DE UNA EMPRESA AGROEXPORTADORA, TAMBOGRANDE 2022-2023**

VALIDACIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Nombre: Víctor Hugo Farfán Cienfuegos
Especialidad: Ingeniería Industrial
Fecha: 27/07/2023

II. OBSERVACIONES EN CUANTO A:

1. **FORMA:**
La forma de la encuesta es fácil para la aplicación de los encuestados
.....
2. **CONTENIDO:**
Las preguntas son concisas lo que permite que sean de rápido entendimiento para una respuesta más asertiva.
.....
.....
3. **ESTRUCTURA:**
Las preguntas están correctamente redactadas y son comprensibles para el nivel jerárquico que se ha establecido para la encuesta.
.....

III. APORTES Y/O SUGERENCIAS:

Cómo aporte se le indico a la investigadora que en la pregunta 2 se considere adicional al tiempo de entrega del proveedor el tiempo de atención del área de compras.
.....
.....

Luego, de revisado el documento, procede a su aprobación.

SI NO



Víctor Farfán Cienfuegos
Fecha: 26/07/2023

Apéndice G: Tabulación de la información recabada de los 82 encuestados.

N°	Tiempo de Trabajo	Área en que Labora	Género	Puesto de Trabajo	Planificación de Materiales (VP1)												Productividad (VP2)													
					Planificación de Requerimientos (D1)								Gestión de Inventarios (D2)					Optimización del Transporte (D3)			Bienes y Servicios Generados (D1)						Recursos Empleados (D2)			
					V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21	V22	V23	V24	V25	V26
1	2	1	2	5	5	1	5	2	1	4	4	3	2	5	1	4	4	5	5	4	2	4	2	1	1	3	5	1	5	2
2	2	1	1	4	4	2	5	2	1	5	5	5	1	4	1	5	2	3	3	2	2	2	3	2	3	5	5	1	5	1
3	2	1	2	5	5	2	5	2	2	5	5	3	1	5	2	4	3	4	4	5	2	3	3	1	3	2	5	1	5	1
4	4	1	2	1	5	1	5	2	1	5	5	4	1	5	1	4	3	4	4	3	1	2	3	1	2	3	5	1	5	1
5	4	1	2	2	4	1	5	2	2	5	5	3	1	5	1	4	5	3	5	4	2	2	2	1	1	4	4	1	5	1
6	4	1	2	3	5	1	5	2	2	5	5	5	1	4	1	5	4	3	3	3	2	2	2	2	1	3	5	1	5	2
7	1	1	2	6	5	2	5	3	2	4	5	5	2	5	2	4	5	2	3	5	5	4	2	1	1	5	5	2	4	1
8	4	1	2	6	4	1	5	2	3	5	4	4	3	5	1	5	3	4	2	3	2	2	3	5	3	5	5	2	5	1
9	2	1	2	6	5	1	5	3	1	5	4	4	1	5	2	5	5	2	2	3	1	2	2	2	5	4	5	2	4	2
10	2	1	2	6	5	2	5	1	1	5	4	3	3	5	2	4	3	4	3	4	5	4	5	1	2	4	4	1	5	1
11	2	1	2	6	5	2	5	2	2	4	5	4	1	5	2	4	3	2	4	3	1	3	1	1	3	4	4	1	5	3
12	3	1	2	6	5	2	5	4	3	5	5	4	3	4	2	5	3	2	3	3	1	4	1	1	2	3	4	1	4	2
13	3	1	2	5	5	1	5	2	1	5	5	3	2	4	2	5	5	3	2	4	1	3	5	5	3	2	5	3	4	2
14	2	1	2	6	4	2	5	2	2	4	5	5	3	4	2	4	4	4	3	4	2	2	2	2	2	5	5	4	4	1
15	2	1	2	6	5	1	5	5	2	5	5	5	2	4	2	5	4	3	2	3	1	4	2	2	5	5	4	1	5	1
16	2	1	2	4	5	2	5	2	3	5	5	4	4	4	1	5	3	2	3	5	5	3	2	1	2	3	5	4	5	2
17	1	2	1	6	4	1	5	4	2	5	5	4	1	4	1	4	3	4	2	3	2	2	5	1	2	5	5	3	4	3
18	4	3	1	6	5	2	5	3	2	4	5	5	4	4	1	5	5	2	3	4	4	2	1	2	1	5	5	1	5	2
19	1	3	2	6	5	2	5	2	2	5	4	4	2	4	1	5	4	4	3	3	2	2	4	4	2	4	4	3	4	2
20	3	1	2	6	4	1	5	3	3	5	5	3	4	4	2	5	4	4	3	3	2	4	1	2	1	3	5	4	4	1
21	4	3	2	5	4	2	5	1	1	4	5	5	2	5	2	5	3	4	2	3	2	3	4	1	2	4	4	2	5	4
22	2	1	2	6	4	1	5	4	2	5	5	3	3	5	1	5	3	4	4	3	4	3	2	1	3	3	4	3	5	3
23	3	1	2	6	4	5	5	3	3	5	5	5	3	4	1	4	3	3	4	3	1	3	1	4	4	2	5	4	5	5
24	2	1	1	4	5	1	5	1	1	4	4	5	2	5	1	5	3	3	3	5	3	2	1	2	1	4	4	2	4	1

25	1	1	1	6	5	2	5	2	1	5	4	5	3	4	2	4	3	4	4	5	1	4	2	2	2	2	5	1	5	4
26	2	2	1	6	4	5	5	3	1	4	5	4	1	5	1	5	5	3	2	5	3	4	4	1	1	5	5	5	4	1
27	1	2	1	6	5	2	5	5	3	4	5	5	3	4	2	5	5	4	4	5	1	3	4	4	2	3	4	3	4	1
28	4	1	2	6	5	3	5	5	1	4	5	5	2	5	2	5	3	4	4	3	1	3	4	1	2	2	4	5	5	4
29	2	1	2	5	4	2	5	2	1	5	5	3	5	4	1	5	4	2	4	4	3	3	4	1	4	5	4	3	5	3
30	3	1	2	6	4	1	5	2	4	4	5	3	2	4	2	4	5	2	3	4	1	2	1	4	3	5	5	2	5	1
31	1	1	2	6	5	4	5	3	1	4	4	5	3	4	2	5	5	2	4	5	3	4	3	2	3	4	5	5	5	4
32	2	1	2	6	5	5	5	1	1	4	5	5	1	5	2	5	5	4	3	3	1	3	2	4	2	4	5	1	4	2
33	2	1	2	6	5	2	5	4	5	4	4	5	5	4	2	5	5	4	4	5	3	4	2	1	3	4	4	2	5	5
34	2	1	2	6	4	4	5	1	1	4	4	4	2	4	2	5	4	3	2	5	1	2	2	2	3	2	5	3	5	2
35	4	1	2	6	4	2	5	5	1	4	4	4	3	4	1	5	4	4	3	4	2	3	1	3	2	3	4	3	4	2
36	3	2	2	5	4	4	4	2	4	5	5	3	1	4	2	5	5	4	4	3	2	2	3	1	4	5	4	3	5	1
37	1	3	2	6	4	1	4	5	2	5	4	5	4	5	1	4	5	3	3	4	2	4	1	3	2	4	5	1	5	2
38	4	1	2	6	4	2	5	1	3	5	4	5	1	4	1	4	5	3	2	5	2	2	2	2	2	3	5	5	4	2
39	3	1	2	6	5	2	5	3	2	5	5	4	3	5	2	5	4	3	4	3	1	4	3	3	2	5	5	3	5	1
40	1	1	2	6	4	4	5	1	3	4	5	5	1	5	3	4	4	2	3	3	2	2	2	1	1	4	4	2	5	3
41	2	1	1	6	5	1	5	4	1	4	5	3	1	5	1	4	4	4	4	3	2	3	3	3	2	4	5	4	5	5
42	2	1	2	6	4	1	5	2	3	5	5	5	2	5	3	5	5	3	2	3	2	4	1	2	3	4	4	2	4	2
43	4	1	1	5	5	1	5	3	1	4	5	3	1	4	1	5	5	4	3	5	2	2	1	3	2	3	4	2	5	1
44	2	1	2	6	5	4	5	2	3	3	5	4	1	5	3	5	5	2	2	4	1	3	3	2	3	4	4	3	4	3
45	3	1	2	6	5	1	5	1	1	5	4	4	2	4	2	5	4	4	4	4	1	2	3	3	3	4	4	4	4	1
46	2	1	2	6	5	1	4	5	3	3	4	4	2	5	3	5	5	4	2	4	1	4	1	2	2	3	4	3	4	1
47	4	1	2	6	4	4	5	4	1	5	5	4	2	5	2	4	3	3	2	5	1	2	3	3	2	4	4	1	5	5
48	3	1	2	5	5	1	5	3	3	2	4	4	1	5	3	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	2	4	4	4	3
49	2	1	2	6	4	2	5	2	2	4	5	5	1	4	3	4	5	3	4	4	2	4	3	3	3	4	3	3	4	3
50	2	1	2	6	4	3	5	3	3	5	4	3	2	4	4	5	4	3	2	3	2	4	2	2	3	5	4	3	4	3
51	4	1	2	6	5	1	5	1	2	3	5	3	2	5	5	5	3	3	4	4	1	4	2	3	3	4	3	1	4	1
52	1	1	2	5	5	3	3	3	1	4	5	3	2	5	4	4	3	2	2	4	1	4	2	3	1	2	4	3	4	3
53	2	1	2	6	5	1	2	4	2	4	5	4	2	4	3	4	5	3	2	5	1	4	1	2	2	2	2	3	4	1
54	3	1	2	6	5	2	3	2	1	2	4	5	2	5	1	5	4	4	3	5	1	3	2	2	1	3	5	2	4	1
55	3	1	2	5	5	2	5	5	1	4	4	5	1	4	1	4	3	4	3	5	2	4	1	2	3	4	2	1	4	3
56	2	1	2	6	5	2	3	2	1	4	4	2	1	4	2	5	5	4	2	4	2	3	1	2	2	5	5	3	5	1

57	3	1	2	5	4	1	5	5	2	3	4	5	2	5	1	4	1	3	4	3	2	4	1	1	1	3	3	3	5	2
58	2	1	2	6	5	1	3	2	2	5	4	2	1	5	1	5	2	3	3	5	1	4	2	1	1	4	4	1	5	3
59	2	1	2	6	4	1	4	2	2	5	4	4	2	5	1	5	3	2	2	5	2	4	3	2	2	4	3	3	4	3
60	2	1	1	6	4	1	2	3	2	2	5	5	1	4	2	5	4	4	4	3	2	4	1	2	3	2	4	3	4	1
61	4	1	1	6	4	2	5	2	1	4	5	2	2	3	1	5	1	3	4	5	1	4	2	2	1	3	1	1	4	1
62	3	1	2	5	4	2	1	3	2	3	4	4	1	4	1	5	4	5	5	4	2	5	2	1	1	3	4	3	5	1
63	1	1	2	6	3	1	1	1	2	4	4	2	2	3	1	4	1	2	1	3	2	5	1	2	2	3	3	2	4	2
64	1	1	2	6	1	2	4	4	1	5	5	3	2	5	1	5	2	4	4	4	2	2	3	2	1	5	5	3	4	2
65	1	1	2	6	3	1	1	1	2	3	3	1	2	3	1	5	4	2	4	4	1	2	3	2	1	2	3	1	4	3
66	2	1	2	6	4	2	4	2	1	4	5	2	1	5	2	2	2	2	3	3	2	4	3	1	3	3	5	2	4	2
67	4	1	2	5	5	1	5	1	2	4	3	2	1	5	2	4	2	1	2	3	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2
68	2	1	2	6	3	2	1	1	1	3	5	3	2	5	2	3	4	2	3	5	2	4	2	1	3	1	3	2	1	3
69	3	1	2	6	4	1	4	1	2	4	4	3	2	4	1	3	4	2	3	5	1	3	2	1	2	4	4	2	5	2
70	2	1	1	6	2	2	3	2	2	4	3	5	2	3	1	1	3	4	2	3	1	2	2	2	1	2	4	3	3	1
71	3	1	2	5	3	3	4	1	2	4	4	1	1	5	1	5	3	4	2	1	1	1	3	2	2	2	4	3	5	2
72	2	1	2	6	1	1	3	1	2	4	1	1	5	3	2	3	5	4	4	1	1	1	1	2	1	5	5	3	3	1
73	2	1	2	6	3	3	5	2	1	1	1	4	5	2	2	2	3	3	5	4	1	1	2	2	2	2	4	2	5	3
74	2	1	2	6	4	3	2	1	1	4	1	4	1	4	1	5	3	2	4	5	1	3	1	2	1	3	5	3	3	2
75	1	1	2	6	1	3	3	2	2	5	1	4	1	2	2	3	4	4	3	2	1	2	3	2	2	5	5	2	4	3
76	3	1	2	6	2	3	1	1	2	4	2	3	2	5	2	5	4	1	2	2	2	4	1	1	3	4	4	2	3	3
77	4	3	2	6	2	3	3	1	1	5	4	3	2	3	2	2	5	3	1	2	1	4	3	1	2	4	4	2	4	2
78	4	3	1	6	5	1	3	1	1	4	1	3	1	5	1	4	3	4	1	1	2	3	1	2	1	2	5	2	2	1
79	4	3	2	6	5	1	3	2	2	5	5	3	1	1	1	3	4	3	3	3	2	2	3	1	3	3	4	2	4	1
80	1	2	2	6	2	1	3	1	2	5	3	5	2	4	1	4	3	2	2	4	2	2	2	2	3	3	4	3	2	3
81	3	2	2	6	4	2	5	2	1	5	5	4	2	4	1	5	4	2	4	4	1	4	2	1	3	4	5	2	5	2
82	1	1	2	6	5	2	5	2	1	5	3	3	2	5	2	5	4	4	3	5	1	2	1	2	1	2	4	2	4	3

Apéndice H: Prueba de confiabilidad de cada ítem del instrumento.

Estadísticas de Fiabilidad de Elemento				
	Media	Desviación estándar	Correlación del elemento con otros	Si se descarta el elemento
				Alfa de Cronbach
V1	4.210	1.015	0.3629	0.686
V2	1.950	1.076	0.1578	0.703
V3	4.280	1.200	0.5327	0.668
V4	2.400	1.246	0.3877	0.682
V5	1.830	0.872	0.1528	0.702
V6	4.240	0.854	0.1618	0.701
V7	4.260	1.064	0.4744	0.676
V8	3.780	1.089	0.3984	0.682
V9	2.010	1.071	0.1579	0.703
V10	4.300	0.812	0.1991	0.699
V11	1.710	0.824	0.0935	0.705
V12	4.400	0.859	0.3701	0.687
V13	3.740	1.052	0.2762	0.693
V14	3.150	0.918	0.0924	0.706
V15	3.050	0.967	0.1206	0.705
V16	3.720	1.046	0.1947	0.700
V17	1.790	0.939	0.1861	0.700
V18	3.000	0.981	0.0936	0.707
V19	2.220	1.054	0.1712	0.702
V20	1.950	0.980	0.1367	0.704
V21	2.160	0.962	0.2149	0.698
V22	3.490	1.103	0.2766	0.693
V23	4.210	0.885	0.2461	0.696
V24	2.390	1.108	0.1923	0.700
V25	4.280	0.865	0.4880	0.679
V26	2.120	1.115	0.1228	0.706