



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE EMPRESARIAL**

APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE COMPRAS PARA LA MEJORA DE LA
PRODUCTIVIDAD DE LA PASTELERIA PIERO'S EN EL DISTRITO DE PUENTE
PIEDRA EN EL AÑO 2017

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

AUTOR:

ARAUJO AVILA, VANEY LUDI

ASESOR:

Mgtr. SUCA APAZA, GUIDO RENE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ESTRATEGIA
Y PLANEAMIENTO

LIMA – PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

Dr. Fernando Suca Apaza

Presidente

Mg. Guido Rene Suca Apaza

Secretario

Mg. Leonidas Benites Rodriguez

Vocal

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres Clodoaldo Araujo Albarado y Gloria Avila Morales, por su apoyo incondicional económico y moral y porque siempre fueron y serán mi principal motivación para seguir creciendo profesionalmente. También dedico a todos mis hermanos que siempre me apoyaron de una u otra manera para poder llegar a cumplir con esta meta ser profesional.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado. Y también doy gracias a todas aquellas personas que fueron parte de mi vida universitaria por su apoyo y motivación para culminar la carrera y agradezco especialmente a mi asesor y profesores por su tolerancia, enseñanza y por generarme los conocimientos necesarios para realizar este trabajo de investigación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo **ARAUJO AVILA, Vaney Ludi** con **DNI N° 47256303**, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, **Escuela Profesional de Ingeniería Empresarial, Facultad de Ingeniería**, declaro bajo juramento que toda documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

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

Lima ...de del 2017

Araujo Avila Vaney Ludi
DNI 47256303

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DE COMPRAS PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA PASTELERÍA PIERO’S EN EL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA EN EL AÑO 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniera Empresarial.

Vaney Ludi Araujo Avila

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii

AGRADECIMIENTOS	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	iv
PRESENTACIÓN	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	13
1.1 Realidad Problemática	14
1.2 Trabajos Previos	18
1.3 Teorías Relacionadas	23
1.3.1 Gestión de compras	23
1.3.2 Productividad:	30
1.4 Formulación del problema	33
1.4.1 Problema general	33
1.4.2 Problema específico	33
1.5 Justificación:	33
1.5.1 Económica	33
1.5.2 Práctica	33
1.5.3 Social	33
1.6 Hipótesis	34
1.6.1 Hipótesis general	34
1.6.2 Hipótesis específica	34
1.7 Objetivos	34
1.7.1 Objetivo general	34
1.7.2 Objetivos específicos	34
II. MÉTODO	35
2.1 Tipo y Diseño de Investigación	36
2.2. Variables, operacionalización	37
2.3 Población y muestra	41
2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos	42
2.5 Métodos de análisis de datos	43
2.6. Desarrollo de la metodología	44
2.6.1. Situación actual de la Empresa Pastelería Piero´s	44

III. Resultados	70
3.1 Análisis Descriptivo	71
3.2 Análisis Inferencial	82
3.3.1. Análisis de la hipótesis general	82
IV DISCUSIÓN	90
V Conclusiones	91
VI Recomendaciones	92
Referencias Bibliográficas	93
ANEXOS:	97

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Valoración de las causas de la baja productividad	17
--	----

Tabla 2: Materia prima principal	26
Tabla 3: Matriz de operacionalización	40
Tabla 4 Datos actuales de entregas de pedidos a tiempo de materia prime	50
Tabla 5 Datos actuales de calidad de pedidos generados de materia prima	50
Tabla 6 Productividad actual de la empresa	51
Tabla 7 Cronograma de ejecució	52
Tabla 8 información del proveedor	58
Tabla 9 Aspectos principales	58
Tabla 10 Aspectos Principales	59
Tabla 11 Evaluación al Proveedor de harina	59
Tabla 12 Evaluación de los Proveedores de azúcar	60
Tabla 13 Evaluación de proveedores de leche y mantequilla	60
Tabla 14 Ficha de selección de proveedores	61
Tabla 15 Ficha de selección de proveedores	61
Tabla 16 Ficha de selección de proveedores	62
Tabla 17 Ficha de recepción de mercancía	66
Tabla 18 Costos de la herramienta	67
Tabla 19 Resultados de variable independiente	72
Tabla 20 Estadística descriptiva de entrega de pedidos a tiempo	73
Tabla 21 Resultados de la variable independiente	74
Tabla 22 Estadística descriptiva de calidad de pedidos generados	75
Tabla 23 Resultados de la variable dependiente	76
Tabla 24 Estadística descriptiva de la variable dependiente	77
Tabla 25 Resultados de eficiencia	78
Tabla 26 resultados de eficacia	80
Tabla 27 estadística descriptiva de eficacia	81
Tabla 28 estadística descriptiva de eficacia	82
Tabla 29 Comparación de medias de productividad	83
Tabla 30 Estadístico de prueba de T Student	84
Tabla 31 Eficiencia	85
Tabla 32 Comparación de medias de eficiencia	86
Tabla 33 Estadístico de prueba de T Student	86
Tabla 34 Eficacia	87
Tabla 35 Comparación de medias de eficacia	88
Tabla 36 Estadístico de prueba de T Student	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Ishikawa	16
Figura 2: Diagrama de Pareto	17
Figura 3: Organigrama de la Pastelería Piero's	46

Figura 4: Organigrama de logística	47
Figura 5; Diagrama de actividades de la gestión de compras	48
Figura 6 Diagrama de Operación para la elaboración de una torta	49
Figura 7 Diagrama de operaciones la gestión de compras	53
Figura 8 Diagrama de actividades	54
Figura 9 Diagrama de operación de la elaboración de una torta	55
Figura 10 Equipo encargado de la gestión	56
Figura 11 Ficha de requerimiento	57
Figura 12 Objetivos a lograr en el proceso de negociación de la compra	63
Figura 13 Acta de reunión de negociación	64
Figura 14 Modelo de orden de compra	65
Figura 15 Entrega de pedidos a tiempo	73
Figura 16 Calidad de pedidos generados	75
Figura 17 Productividad	77
Figura 18 Eficiencia	79
Figura 19 Eficacia	81

RESUMEN

En el estudio "Aplicación de la Gestión de compras para mejorar la Productividad en la Pastelería Piero's en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017", el objetivo general fue establecer como la aplicación de gestión de compras mejora la productividad de la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017. Debido a que se existió una ineficiente gestión de compras en la empresa. La hipótesis es La Aplicación de gestión de compras mejora la productividad de la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017. La metodología de estudio fue de tipo de investigación aplicada, de diseño Cuasi experimental. La población fueron todos los servicios prestados durante las 8 semanas en la empresa con las variables gestión de compras y productividad. además del aporte de los colaboradores del área. La muestra determinada fueron los datos numéricos de 8 semanas comprendidas de los meses de abril a septiembre del año 2017. La técnica empleada fue las observaciones y el instrumento fue el formato de recolección de datos. La validación de los instrumentos se realizó a través del criterio del juicio de expertos. Para realizar el análisis estadístico de los datos numéricos se utilizó el software SPSS versión 22. La técnica estadística utilizada fue la prueba de normalidad, la T de student, y la comparación de medias.

Los resultados obtenidos fue un incremento de un 21.5% en la productividad de la Pastelería Piero's, En conclusión se hizo notoria la mejora de la productividad de la Pastelería Piero's , mediante la buena gestión de compras con la utilización de herramientas estratégicas.

Palabras clave: Gestión de compras y Productividad

ABSTRACT

In the study of Implementation of Purchasing Management to improve Productivity in Piero's Pastry in the District of Puente Piedra in the year 2017, "the general objective was to establish how the application of purchasing management improves the productivity of Piero's Pastry in the district of Puente Piedra in the year 2017. Because there was an inefficient management of purchases in the company. The hypothesis is The Purchasing Management Application improves the productivity of the Piero's Pastry Shop in the district of Puente Piedra in the year 2017. The methodology of study was applied research type, a quasi-experimental design. The population were all services provided during the 8 weeks in the company with the variables management of purchases and productivity. Besides the contribution of the collaborators of the area. The determined sample was the numerical data of 8 weeks comprised of the months of April to September of the year 2017. The technique used was the observations and the instrument was the format of data collection. The validation of the instruments was done through the criteria of expert judgment. Statistical analysis of the numerical data was performed using SPSS version 22 software. The statistical technique used was normality test, student T, and mean comparison The result obtained was a 16% increase in the productivity of the Piero's Pastry. In conclusion, it was noticed the improvement of the Piero's Pastry's productivity, through the good management of purchases with the use of strategic tools.

INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

La historia nos demuestra que los inicios de la industria comienzan en el siglo XVIII en el Reino Unido, la cual se denomina como la Revolución Industrial. Este hecho trascendental de la historia conlleva el estilo de la vida agrícola de los campesinos a las industrias, del cual se llega a conformar una relación de hombre y máquina. Estos acontecimientos promovieron el desarrollo social, económico y tecnológico, donde se desató un crecimiento de la población, dando como consecuencia el aumento de diversas necesidades, las cuales se presentaban en diferentes formas para poder ser cubiertas por las industrias, creándose la oferta y la demanda. Para poder cubrir estas diversas necesidades se tuvo que promover el crecimiento tecnológico con el apoyo de la mano de obra y así obtener una producción acorde a la demanda.

Enfocándonos en Latinoamérica como es el caso de nuestro país, el Perú comenzó a acoplarse al conocimiento industrial, conllevando a la creación de diferentes empresas con el objetivo de cumplir con los gustos de los consumidores, que son multiculturales. En un principio las empresas empezaron a centralizarse en la capital, a medida de las diferentes migraciones de las provincias hacia Lima se comenzó a aumentar la densidad de la población creándose una gran demanda para diferentes necesidades. Este crecimiento de población se concentró específicamente en los conos de Lima, siendo una de ellas Lima Norte, donde las pequeñas y medianas empresas comenzaron a surgir rápidamente. Creando diferentes rubros empresariales para la gran demanda existente y creciente, con diferentes y amplias necesidades de la población, de esta parte de Lima.

La supervivencia de estas empresas se sostuvo mediante la competitividad y productividad en sus diferentes rubros donde se desarrolla, siendo factores importantes el precio, la capacidad de producción, distribución adecuada e interacción con los clientes, para fortalecer la fidelización hacia sus marcas. En las empresas de producción se dio mucha importancia a la obtención de las mejores materias primas, sumando un proceso eficaz y eficiente para la obtención

de productos diferenciados y competitivos. La obtención de las mejores materias primas se desarrolla a través de una adecuada selección de proveedores, enfocándonos así en la gestión de compras, la cual implica aspectos como: la reducción de costos, certificación de proveedores, calidad de insumos, plazo de pago y capacidad de abastecimiento en el tiempo oportuno.

La productividad y la rotación de los bienes ofrecidos de estas empresas dan una mejor rentabilidad, la cual conlleva a una competencia adecuada y sostenible en el tiempo, desarrollándose adecuadamente en el ambiente industrial al cual se dedican. Por el mismo hecho de que las empresas abordan un camino largo en el mundo empresarial, requiere de un buen liderazgo y administración en todas y cada una de las áreas de la organización y que esto conlleve a una efectiva productividad, para lograr que la empresa definitivamente este en constante crecimiento.

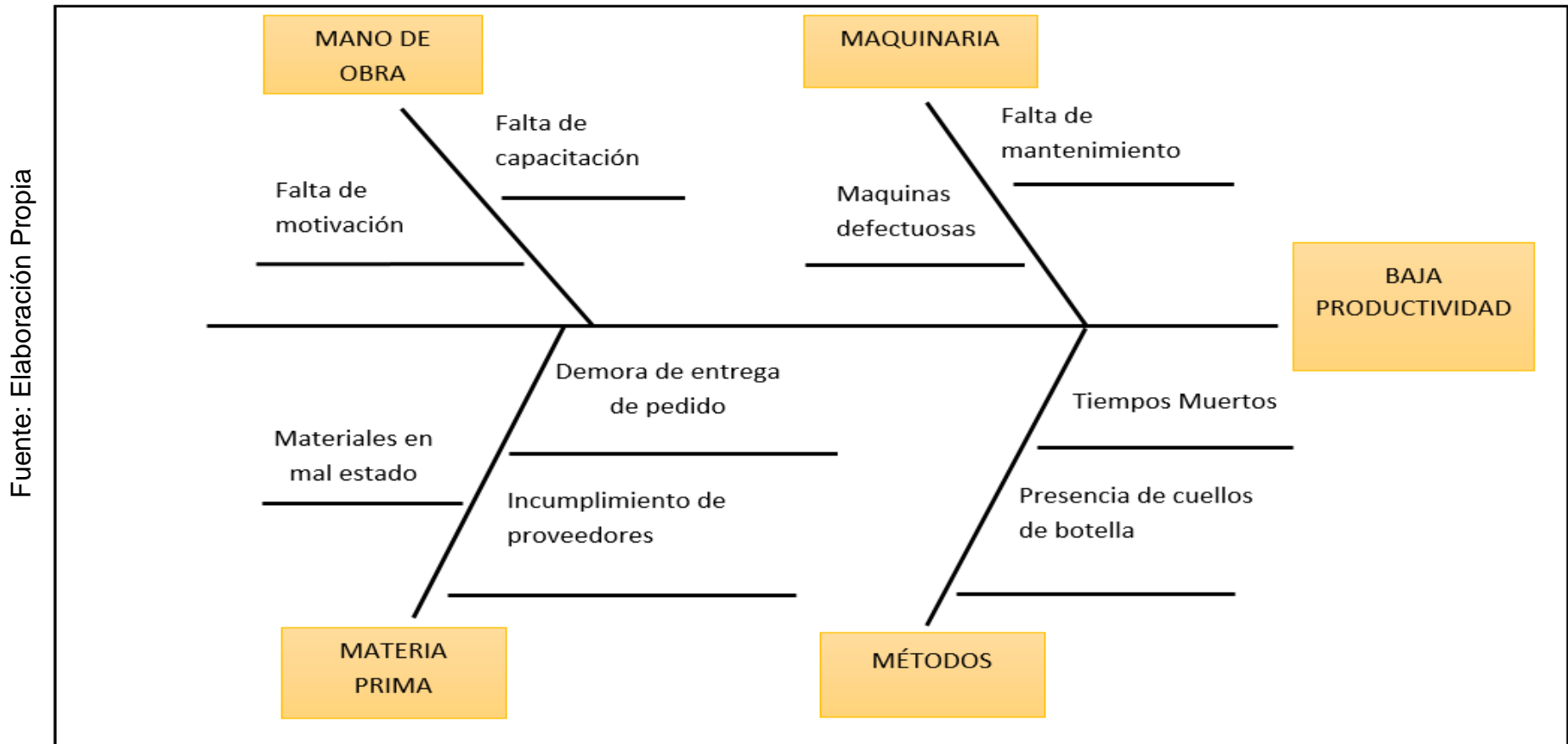
De este modo doy a conocer el problema existente en la pastelería Piero's a quién está dirigida este proyecto de investigación. Es una empresa que se dedica a la elaboración o producción y venta de una gran variedad de tortas, en los últimos meses se ha observado una baja productividad que impide que la empresa siga avanzando y generando una eficiente rentabilidad. Por ello se programó una reunión con los jefes de todas las distintas áreas de la empresa, donde se plantea la propuesta de este trabajo de investigación y con la opinión de cada uno de ellos analizamos las posibles causas que están afectando la productividad de la empresa, estas son las siguientes:

Demora en la entrega de materia prima por parte de proveedores, incumplimiento por parte de proveedores, ineficiente selección de proveedores, programación de pedidos ineficientes, poca rotación de productos, maquinaria defectuosa, personal nuevo en capacitación previa, llegada de materiales en mal estado, mala selección de proveedores, falta de supervisión continua al personal, cuellos de botella, falta de nueva tecnología, falta de mantenimiento preventivo, ineficiente comunicación entre departamentos, existencia de tiempos muertos. Después de tener claro esta lluvia de ideas se analiza y efectúa el diagrama de Ishikawa y posteriormente el diagrama de Pareto, a continuación, se observa la herramienta.

Diagrama Ishikawa:

Esta herramienta muestra las causas específicas y los efectos de ello que conllevan al problema principal, la baja productividad.

Figura N° 1



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de Ishikawa

Diagrama de Pareto:

De acorde a la opinión de los jefes de estas áreas incluyendo el gerente general de la pastelería Piero's, se plasma el valor de importancia a las causas principales que están conllevando a la baja productividad.

Tabla 1: Valoración de las causas de la baja productividad

DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS	IMPORTANCIA	% ACUMULADO
MATERIA PRIMA	40	40.00%
MAQUINARIA	25	65.00%
MANO DE OBRA	20	85.00%
MÉTODO	15	100.00%

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico de pareto de las causas que ocasionan la baja productividad en la Pastelería Piero's en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017.

Figura N° 2

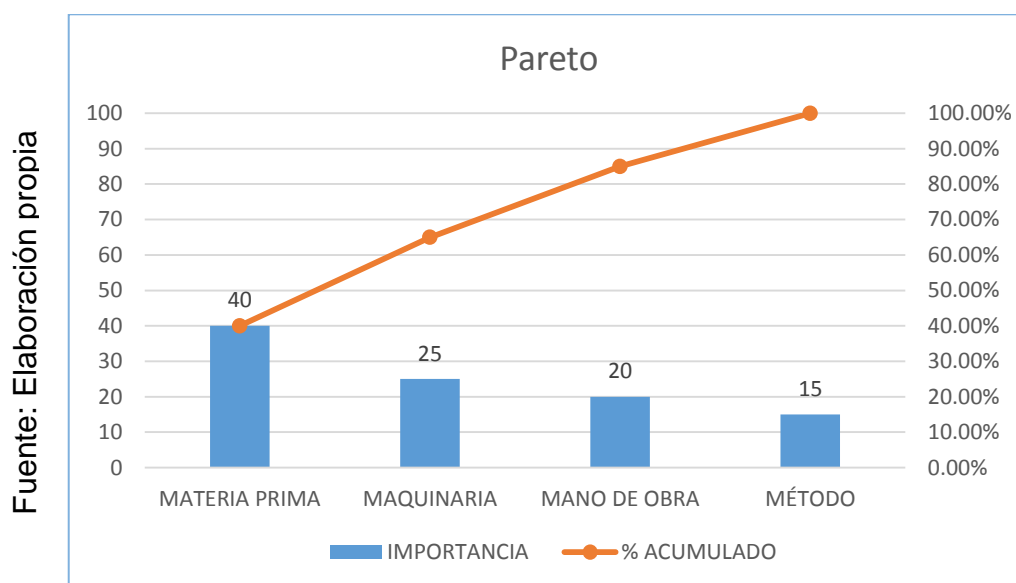


Diagrama de Pareto

De acorde al análisis realizado se aprecia que la causa principal de la baja productividad se encuentra en la materia prima, la cual abarca incumplimiento de proveedores, materiales en mal estado y demora de entrega de pedidos.

Visto lo anterior planteamos como trabajo de investigación la aplicación de gestión de compra para mejorar la productividad de la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017.

1.2 Trabajos Previos

Antecedentes Nacionales

Arana, J. (2014), refiere en su tesis titulada "Mejora de productividad en el área de producción de carteras en una empresa de accesorios de vestir y artículos de viaje"; en la ciudad de Lima, tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial de la Universidad San Martín de Porres. El objetivo general de esta investigación fue implementar herramientas de mejora para aumentar la productividad en el área de producción de carteras, con el propósito de satisfacer a los clientes potenciales. La investigación fue de tipo aplicada, con diseño pre-experimental. El autor concluye, que luego de evaluar y analizar la productividad total, dando uso a las mejoras, se obtuvo un incremento considerable de 1.01% comparado con la productividad inicial, lo cual demuestra que la aplicación de esta variable independiente dio efecto en la variable, de igual manera se obtuvo en la efectividad un aumento de 31%. Esto definitivamente generó un ahorro efectivo de 3 mil nuevos soles cada mes referente a los costos de calidad, conllevando a obtener mayor rentabilidad a la empresa, maximizando las ventas y satisfacción a sus clientes.

Espino, E. (2016), refiere en su tesis titulada "Implementación de una mejora en la gestión de compras, para incrementar la productividad en un concesionario de alimentos"; en la ciudad de Lima, Tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la universidad San Ignacio de Loyola. La investigación tuvo por objetivo general elaborar la implementación de mejora en la gestión de compra orientada a incrementar la productividad en una pequeña empresa de Concesionario de alimentos. La investigación es del tipo aplicada, diseño no experimental. La población estuvo conformada por todos los empleados de la empresa, teniendo como muestra a 12 empleados. El autor concluye que, la implementación de la gestión de compras obtuvo un impacto positivo para la

productividad en el concesionario de alimentos, con un porcentaje de 26.42%, considerando los costos de materiales, mano de obra y de fabricación indirecta, generando un ahorro de s/. 11.652.47 por mes, proyectando un ahorro anual de 139.829.69 Nuevos Soles. Considerando el análisis de la finalidad de la mejora en la entrega de productos, enfocándose en cantidad y calidad, se observó 41 entregas en excelentes condiciones en base a 48 entrega de productos totales, se generó un margen de 25.69% de mejoría respecto al mes anterior antes de aplicar la variable manipulada.

Del Mar, H. (2015), refiere en se tesis titulada “Optimización de la gestión de compras para mejorar la productividad de la empresa One World Promocional SAC 2015”; en la ciudad de lima, tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial de la universidad Cesar Vallejo Lima-Norte 2015. La investigación tuvo por objetivo general optimizar la gestión de compras a través del MRP I para mejorar la productividad de la empresa One World Promocional SAC 2015. La investigación es de tipo aplicada, de diseño pre-experimental. La población de análisis es de 16 semanas, se aplicó en consecuencia al muestreo censal, debido a que se constituye un grupo reducido por lo cual se trabajó con una población de 16 semanas. El autor concluye que la optimización de la gestión de compra mejoró la productividad de la Empresa One World Promocional SAC 2015. En un 22.5%. Como también logró obtener una base de datos de los mejores proveedores mensual que ha permite al área de compras abastecer eficazmente a las solicitudes que que emite producción en la cantidad, tiempo y calidad que requiere.

Reyes, M. (2015), refiere en su tesis titulada “Implementación del ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados león en el año 2015”; en la ciudad de Trujillo, Tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial de universidad Cesar Vallejo. Esta investigación tuvo por objetivo general cómo Implementar el ciclo de mejora continua Deming en el proceso productivo para incrementar la productividad de la empresa Calzados león en el año 2015. La investigación fue de tipo aplicada, de diseño experimental. El autor concluye que con la implementación de esta variable se logró obtener un incremento en la productividad de mano de obra con un 25%,

como también se observó un incremento en la materia prima en un 4%, determinando el análisis estadístico, que nos ayuda a comprobar la hipótesis usando la prueba estadística de T-student para la mano de obra y wilcoxon para la materia prima. El cual nos arrojó un valor de $P < 0.05$, que indica que la productividad definitivamente mejoró después de la implementación de la variable independiente

Aragón, K. (2016), refiere en su tesis titulada “Aplicación del estudio de trabajo para la mejora de la productividad en el proceso de la elaboración de la mermelada de piña en la empresa Agro Alimentos Industriales Wenam E.I.R.L Chorrillos-2016”; en la ciudad de lima, Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial de universidad Cesar Vallejo. La investigación tuvo por objetivo general determinar como la aplicación del estudio de trabajo mejora la productividad en el proceso de la elaboración de la mermelada de piña en la empresa Agro Alimentos Industriales Wenam E.I.R.L Chorrillos-2016. La investigación fue de tipo aplicada, diseño cuasi experimental. La población estuvo constituida por 50 reportes de producción, por lo tanto, la muestra también se le aplico a los mismos. La investigación concluye que después de la aplicación de la variable independiente se obtuvo un incremento de 18.99% en la productividad del proceso de la elaboración de mermelada de piña, así mismo señala que se obtuvo un incremento de 14.76 % en la eficacia y un 15.93% en la eficiencia en la empresa Weman E.I.R.L.

Antecedentes Internacionales

Guaraca, S. (2015), refiere en su tesis titulada “Mejora de la productividad, en la sección de prensado de pastillas, mediante el estudio de métodos y la medición del trabajo, de la fábrica de frenos automotrices Egar S.A”; en la ciudad de Quito-Ecuador, Tesis para obtener el grado de Magister en ingeniería industrial y productividad en la Escuela Politécnica Nacional. El objetivo general fue mejorar la productividad en la sección de prensado de pastillas de frenos automotrices Egar S.A con la menor inversión, manteniendo la misma infraestructura, mediante la optimización de los medios de producción. La metodología a seguir fue a través de la aplicación de técnicas y procedimientos. El autor concluye que después aplicar las técnicas correspondientes se mejoró la productividad en un 25%. lo

cual deduce que la productividad se incrementó de 108 a 136 pastillas/HH en la jornada de 11 horas y de 102 a 128 en la jornada de 8 horas. Como también se observa un volumen de producción de 248 juegos/mes, soporte adecuado para abarcar los 2500 juegos/mes que solicita el departamento de mercadeo de la prensa Edgar s.a. se determina que es se puede cubrir con un buen respaldo de mano de obra en un piso de pastillas. En consecuencia, el nuevo método maximiza el trabajo del equipo de un 49% a un 69%, donde se arroja un incremento de productividad de un 25%

Parra, M. (2014), refiere en su tesis titulada “Mejoramiento de los procesos del área de compras a través del estudio del trabajo en la empresa laboratorios seres Ltda”; en la ciudad de Santiago de Cali, Tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial de la universidad Autónoma de Occidente. La investigación tuvo por objetivo mejoramiento de los procesos del área de compras a través del estudio del trabajo en la empresa laboratorios seres Ltda. La metodología a seguir fue tipo aplicada, de diseño no experimental. El autor concluye que la aplicación de mejora a través del estudio de métodos y tiempos en el departamento de compras de la compañía Laboratorios Seres LTDA, logró maximizar los índices de productividad en los procedimientos, basado en una minimización en el tiempo total de operación en el área de compras con un 19.28%, por ende se ve que la aplicación de esta mejora fue efectiva, respecto al tiempo inicial que fue 76.5 hrs y el tiempo actual de 61.75 hrs con un total de ahorro de tiempo de 14.75 hrs.

Restrepo, S. (2011), refiere en su tesis titulada “Propuesta de mejora al proceso de compras internacionales para la gerencia de entretenimiento de almacenes ÉXITO S.A”; en la ciudad de Antioquia-Colombia, Tesis para obtener el Título profesional de Ingeniero Administrador de la Escuela de Ingeniería de Antioquia. El objetivo general de esta investigación fue, como realizar una propuesta de mejora al proceso de compras internacionales de la gerencia de entretenimiento de Almacenes Éxito. Después de haber realizado todas las investigaciones necesarias, El autor concluye que, los jefes de ambas áreas tanto de entretenimiento como de la cadena de abastecimiento están avaros en determinar un novedoso trayecto con más eficacia e inspección al desarrollo de compras internacionales, pues mientras en los principales meses del año 2011 se iniciaron

a brindar instrucciones a los subordinados en argumentos referentes al desarrollo de compras,

Ortíz, J. (2014), refiere en su tesis titulada “Propuesta de mejora en la gestión de compras de una empresa textil de prendas interiores y exteriores”; en la ciudad de Lima, Tesis para obtener el Título de ingeniero industrial en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. El objetivo general fue mejorar la gestión de compras en la empresa textil de prendas interiores y exteriores. La investigación es de tipo aplicada, diseño pre experimental. Se eligió el método SRM (Supplier Relationship Management) como proposición de salida al problema del desabastecimiento de empaques, ya que es un método cuyo proceso de implementación se basa exclusivamente a la eliminación de las causas raíces que conllevan al problema. Por lo tanto, el autor concluye que, el incremento monetario obtenido por la implementación del sistema de gestión de relaciones con los proveedores, en una empresa textil generó un límite promedio de S/.14.500.000 por año, lo cual simboliza un 5.15% de tal utilidad, esto se da aplicando el método decisivo de los empaques.

Sanchez, N. (2014), refiere en su tesis titulada “Análisis del proceso de gestión del área de compras directas enfatizada en materiales de empaque en Henkel a la luz de la responsabilidad social empresarial”; en la ciudad de Bogotá-Colombia, Tesis para obtener el Título profesional de Administrador de Empresas de la Pontificia universidad Javeriana. La investigación tuvo por objetivo analizar los procesos de gestión del área de compras que se centran en los materiales del empaque Hankel en presencia de la responsabilidad social empresarial. Se analizaron a 42 proveedores viendo los temas ambientales, sociales y económicos. El autor concluye que durante la clasificación esté asegurada solo para minimizar los costos económicos es inviable concretar que determinara una percepción de que el capital empresarial en componentes benéficos obtenga, posteriormente, una utilidad como precio dividido. Mediante el estudio realizado se denota también que la dirección del proveedor puede conseguir la gestión de acuerdos participativos que, por ende, facilitan la elaboración de escenarios de RSE (Responsabilidad Social Empresarial).

1.3 Teorías Relacionadas

1.3.1 Gestión de compras

Para Bureau, V. (2009, p.102), “La gestión de compra se da al momento que un bien o servicio se encuentra exteriormente de la empresa y culmina una vez que las responsabilidades y compromisos implantadas con el proveedor concluyen, todas las organizaciones que brindan bienes y servicios están enfocadas basarse totalmente en la inspección de pronósticos de esta. [...] Las exigencias de compra están en la obligación ser relacionada con parámetros establecidos de resolución que al contar con categorías de modificaciones extendidas aprueben que unas variedades de proveedores elijan brindar sus servicios de la mejor manera, la eficiente gestión de compras limita firmemente la calidad del producto final, la mejoría del proceso de producción o del servicio, y por ende incrementa el estatus económico de la organización”.

Martinez, M. (2013,p.17), Manifiesta “que la finalidad de la gestión de compras se basa específicamente en cumplir (satisfacer) con las exigencias de las empresas factores a la misma, sutilmente incrementando el valor del capital invertido en dicha compra (criterio económico), sin embargo esta finalidad de corto tiempo tiene que ser concordante con la aportación del área de compras en relación con los de más departamentos directos de la empresa logrando obtener un buen resultado objetivado, benéfico, competitivo y estratégico para la organización”.

Ballou, R. (2004,p.424) señala “que la gestión de compras establece un significativo cargo en la gran parte de las empresas, ya que los insumos o materias primas adquiridas en la mayor parte de las organizaciones, dado que los materiales adquiridos colectivamente se valora con un 40 y el 60 % dentro de las ventas finales de productos establecidos. Por lo tanto, podemos decir que, si evaluamos reducción de costos, se puede generar una importante impresión de ventajas benéficas, como también logrando mejoras en otras áreas dentro de la empresa”.

Para Leenders, J. (2012, p.146), “La gestión de compras es la determinación sobre lo que hay que comprar, esto implica no solamente compensar diferentes contemplaciones metodológica más considerables y beneficiosas para su

utilización definida. Esto empieza en la diferenciación de métodos que narran los elementos que mantienen una relación con las dimensiones., diseño, los dominios químicos o físicos y de más elementos similares. Por ende, la definición más exclusiva de la “mejor gestión de compra” tiene que estimar las exigencias principales del cliente, el precio y el beneficio de adquirir un producto, el traslado y la eliminación de residuos”.

Carreño, A. (2011,p.95) define “ Gestión de compras es el departamento exclusivo de la empresa con el deber de abastecer con los materiales requeridos para el desarrollo de las operaciones de la empresa, en la cantidad exacta, en el tiempo y espacio preciso, de la calidad adecuada y el precio más ventajoso enfocándose así en el proceso continuo de sus operaciones “.

Después de tener en claro lo que abarca la variable Gestión de compras la cual se encarga en abastecer a la empresa con la materia prima adecuada en el momento, cantidad y un alto nivel de calidad requerido, se identifica las actividades a seguir para cumplir con los estándares de la organización para ello se debe tener en cuenta lo siguientes.

Proceso de compra:

Según Castán, López y Núñez. (2012, p.157) señalan “el proceso de compra se empieza con la determinación de los requerimientos de la empresa enfocándose en el capital que maneja o dispone para abarcar con ello sus exigencias y requerimientos. Pues se considera que, al momento de analizar sus exigencias de abastecimiento, se debe tener en cuenta los elementos principales para ejercer un eficiente aprovisionamiento estos son: la cantidad, la calidad, los costes, los plazos de entregas y los servicios que se requiere.”

Lo principal que se debe consideran dentro del proceso de compra son los siguientes elementos:

- Operaciones previas a la compra
- Búsqueda y selección de proveedores potenciales
- Negociación de la compra y realización del pedido
- Seguimiento y control de la compra

Operaciones previas a la compra:

Esta operación se basa en el estudio de mercado proveedor logrando obtener toda la información necesaria y correcta para cumplir con los objetivos que se requiere en el área de producción respecto a la materia prima e insumos. Para ello primero se define la necesidad.

Definición de la necesidad:

Según Leenders, J. (2010), sustenta que “al trabajador que se le ha determinado la responsabilidad de una actividad en específico está en el deber de inspeccionar y contemplar las peticiones del cargo que se le designó, en cantidad y en el tiempo que se requiere. Esto puede dar como resultado una autorización del material al área de almacén” Por otro lado.

Según Martínez, E. (2013), dice “para acceder a la intervención de manera eficiente está en obligación de intervenir desde un principio, estudiando costes de insumos, sugiriendo factores que ya se encuentre en el exterior (mercado), concediendo procesos preferenciales a proveedores y advirtiendo al despacho de la existencia de nuevos insumos y capacidades de estos, considerando a detalle la descripción de las actividades como, la cantidad y en qué momento se necesita o hace falta cierta necesidad”.

Es primordial que se establezca una lista de las necesidades que se esperan satisfacer con la compra, para ello hay que tener en cuenta las características y las especificaciones de los materiales como también la cantidad y la fecha exacta de plazo para entrega de la necesidad, para finalmente el departamento de aprovisionamiento o compras tome decisiones respecto a la compra.

Relacionando con la pastelería Piero's respecto a la identificación de la necesidad debemos tener en cuenta la materia prima requerida para cumplir con el abastecimiento de la empresa, en la siguiente tabla podemos observar la lista de materia prima principal a abastecer.

Tabla 2: Materia prima principal

Materia Prima
Harina
Azucar
Mantequilla
Leche

Fuente: Elaboración Propia

Búsqueda de proveedores potenciales:

Según Martínez (2013), Manifiesta que “la misión del comprador es encontrar los puntos más fuertes de abastecimiento para su empresa, escogiendo los suministrados más capaces de poder aprovisionar con calidad, precio y servicio correcto, si en el momento de valorar nuestra empresa, podemos considerar nuestra cuota del mercado como parte del activo, un buen estudio y selección de proveedores actualizados e innovadores, deberían de gozar de la misma consideración, ya que son el soporte primordial de la productividad y competitividad con la cual va a acatar el buen desarrollo de la organización”. Por otro lado

Para Escudero, (2014, p. 65), “los procesos de selección de proveedores transmiten un concepto de la empresa garantizador, con densidad financiera y bienes de calidad, pero estamos en la obligación de confirmar que lo especificado en la propuesta es cierto, por lo tanto; el comprador o los responsables deben visitar al proveedor en su empresa. Con la inspección podemos asegurarnos si los respaldos son confiables”.

Selección del proveedor:

Según (Castan, López y Núñez), “La selección de puntos de aprovisionamiento se efectúa con rendimiento de una eminente valoración, en esta valoración se determina la disposición del mercado proveedor para cumplir con las exigencias otorgadas por el cliente, análisis de las muestras del producto o servicio, la experiencia relativa a suministros similares y la información recabada a otros usuarios nos darán una de la capacidad del proveedor”.

La búsqueda, evaluación y selección de proveedor es llegar a relacionarse con un mercado idóneo, que no manifieste ningún tipo de problemas y que esté apto para abastecer a nuestra organización, por lo tanto, se debe tener en cuenta la capacidad y compromiso para poder atender nuestros pedidos en la cantidad, calidad, precio y momento oportuno y definitivamente suministrar los materiales que mejor se adapten a nuestras necesidades.

Negociación de compra y realización del pedido:

Según Escudero (2013) sustenta que “el Objetivo de la negociación es maximizar el beneficio propio sin aprovecharse o afectar a la parte vendedora, garantizar los mejores vínculos y demostrar a la parte contraria que se determinará un buen acuerdo donde ambos sean beneficiados, por lo tanto, nuestro oponente debe concluir el acuerdo convencido de haber alcanzado un pacto equitativo y nosotros como compradores haber alcanzado aquello que esperábamos satisfactoriamente”.

Se denomina negociación y realización del pedido al acuerdo entre el comprador y el vendedor, basado en descuentos, gastos de transporte y plazos de pago, teniendo en cuenta el coste y la calidad del servicio; con la finalidad de satisfacer ambas partes sus necesidades y estar satisfechos para lograr la realización del pedido. Por otro lado, para poder realizar una buena negociación también se debe elegir el personal idóneo, preparado y capaz de poder realizar este trabajo. Ya que se considera que una buena relación personal es la clave de muchos acuerdos.

Ejecución de la compra:

Para Martínez (2013, p. 37), “Una vez elegidos los proveedores más eficientes y determinadas las cláusulas frecuentes que funcionan en el mercado abastecedor (normas del mecanismo), se tiene la responsabilidad de comenzar la a desarrollar el cargo de proposiciones que deberán ejecutar con las características principales de nuestras políticas de compra”.

Por lo tanto, se manifiesta que después de tener la selección tanto como análisis y evaluación de los proveedores se debe comparar no solo el precio, sino también

el aseguramiento de los periodos de entrega de la materia prima solicitada, llegando a legalizar un contrato de suministro. Con la firma ya establecida en los contratos de comprador y vendedor se da por terminado la compra y para ello se debe tener en cuenta el seguimiento y control que los materiales lleguen en perfectas condiciones y en fecha, hora y cantidad programada.

Seguimiento y control de la compra:

Según Sangri (2013, p. 67) señala que el “seguimiento y control de compra es una de las obligaciones más importantes del comprador, ya que en ella radica que el o los artículos adquiridos lleguen a tiempo y no se tengan que recurrir a pedidos de emergencia, entre estas se destacan ciertas variables que le darán a esta fase el carácter de importante”:

- Cumplir con las fechas y las condiciones de entrega
- Reservar en el almacén lugar para lo adquirido
- Informar a contabilidad, cuentas por pagar y al solicitante que llegará lo solicitado.
- Avisar a control de calidad el día la hora en que llegará lo solicitado para su inspección.

Para Carreño (2014, p.35), “el seguimiento debe estar enfocado en aquellos materiales que se consideran clave, es decir aquellos que dominan una detención de roturas de stock del proceso de la producción o definitivamente conllevar a tener pérdidas de rentabilidad”.

El seguimiento y control se basa en radicar desde una llamada por vía auricular o un documento por escrito, donde especifique el límite de desarrollo de la producción. En ciertas situaciones, al determinarse que el volumen adquirido es mayor, se establecerá una visita a la empresa del proveedor, el desarrollo del seguimiento se culmina cuando los insumos o materiales llegan a su punto de entrega y almacenamiento.

Según Bureau (2009, p. 45) dice que “el seguimiento y control busca prevenir las demoras en las llegadas de materiales, como también minimizar sus

consecuencias ya que la obligación final es que se establezcan las exigencias en cuanto a plazos y lugares determinados del departamento de compras”.

Por lo tanto, el seguimiento y control de la compra se encarga de verificar si los pedidos establecidos están siendo ejecutados tal y como se les solicitó, contando con la calidad, la cantidad, el precio y que la entrega se efectúe en la fecha y hora programada, así mismo podrá satisfacer a las áreas relacionadas que dependen del área de compras.

Entrega de pedidos a tiempo:

“Es el número de pedidos recibidos en el plazo establecido dividido entre el número total de pedidos, podemos deducir que mide el porcentaje de pedidos que se han recibido en el plazo establecido” (Lobato y Villagrà, p.34)

“se utiliza para indicar el tiempo de entrega de pedidos respetando las condiciones de las políticas de la empresa en relación con los días u horas de recepción programados” (Sangri,p.203)

Indicador

$$\text{Entregas a tiempo} = \frac{\text{Pedidos a tiempo}}{\text{Total, de Pedidos}} * 100$$

Calidad de pedidos generados:

“Es cantidad de pedidos originados en buen estado entre el total de pedidos solicitados en un tiempo determinado, se puede deducir que se mide la cantidad y porcentaje de la petición de compras originadas sin aplazamientos, o sin requerimiento de comunicación agregada” (Mora,2008, p.20).

Indicador:

$$\text{Calidad de pedidos} = \frac{\text{Pedidos generados sin problemas}}{\text{Total de pedidos generados}} * 100$$

1.3.2 Productividad:

Es el rendimiento de la unión esperada equitativa de los factores, mecanismos y métodos que interactúan en el desarrollo de las actividades, con resultados eficientes y eficaces que conllevan a tener una mayor rentabilidad, minimizando costos, mayor incentivación a los trabajadores, mejor calidad y un cálido ambiente laboral". (Cavassa, 2013, p.13).

"La productividad es la suficiencia capaz de conseguir objetivos y de encontrar soluciones de gran calidad con el menor desgaste de mano de obra y el ámbito financiero en conveniencia de todos, al dejar que los trabajadores desenvuelvan y ejerzan su potencial y definitivamente generar a cambio un máximo nivel en su calidad de vida". (Fernández, 2010, p.21)

"Productividad es el vínculo existente entre los productos realizados y los recursos que se dieron uso o los elementos que participaron en el proceso de producción. El índice de la productividad contempla el buen y eficiente provecho de todos los recursos existentes de la producción, como también sus características principales, en un tiempo determinado" (García, 2011, p.17).

Cruelles, (2013, p.10) define que "La productividad es un medio que mide el valor de beneficio de los elementos que interactúan al momento de elaborar un producto; por tanto, se debe mantener una continua supervisión de la productividad. Ya que mientras más alta sea nuestra productividad menos serán los costos de producción, por ende, la competitividad mejorará en el mercado y se incrementará la rentabilidad de la empresa".

“La productividad se manifiesta de con los resultados obtenidos en el desarrollo de una actividad, donde mejorar la productividad es definitivamente generar mayores beneficios, teniendo en cuenta los factores que intervienen en dicha actividad. Por consiguiente, la productividad se puede avaluar mediante la intervención de los resultados entre el uso de los recursos que se manifestaron en el desarrollo del proceso de los productos [...] Eficiencia: este factor es el vínculo del resultado alcanzado y los recursos que intervinieron en dicho proceso, Por otro lado.

Eficacia: es el grado en que se desarrollan las tareas fijadas y el logro de los resultados fijados. En conclusión, la eficiencia es la optimización de recursos y descartar el mal uso de ello y la eficacia es la ejecución de los recursos para lograr las metas fijadas en la empresa ósea llegar a la meta planificada.” (Gutiérrez, Pulido, p. 21).

Entonces en conceptos propios la productividad se puede establecer como la relación del resultado del desarrollo de todo proceso existente en la empresa y el uso de sus recursos en un tiempo determinado. También debemos resaltar que la productividad se encarga básicamente de incrementar y mejorar resultados sin exceder la utilización de los recursos.

En términos generales es necesario mantener la productividad bajo la eficiencia y eficacia, ya que con ello llevaríamos a tener un arma competitiva para la empresa dentro del mercado logrando que nuestros productos tengan más acogida por nuestros clientes. Si diferenciamos la eficiencia de la productividad, es que la eficiencia se basa en producir con la mejor calidad, un menor tiempo posible, mientras que la productividad está más enfocada en el desarrollo de calidad de los procedimientos, en los diferentes departamentos de la empresa.

Eficiencia

“Es el vínculo entre los recursos fijados y los insumos procesados realmente, el índice de eficiencia expresa el buen uso del recurso en el desarrollo de un producto en un tiempo determinado” (García, Cantú, 2011, p.17).

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Horas utilizadas}}{\text{Horas programadas}}$$

Horas programadas:

Hace referencia al tiempo programado para efectuar una cantidad establecida de tortas en el área de producción

Horas utilizadas:

Se refiere al tiempo real que se empleó para realizar una cantidad establecida de tortas en el área de producción.

Eficacia

Es el vínculo entre los productos realizados y las metas que se tienen programadas, el índice de eficacia expresa el magnífico resultado del desarrollo de un producto en un tiempo determinado. Eficacia es obtener resultados” (García, Cantú, 2011, p.17).

$$\text{Eficacia} = \frac{\text{Productos logrados}}{\text{Meta programada}}$$

Productos Logrados:

Cantidad de productos realizados en una fecha determinada. en el caso de la empresa se medirá en semanas

Meta programada:

Cantidad de productos que se establece producir en una fecha determinada. Relacionado con la empresa, la producción semanal establecida por el área encargada.

1.4 Formulación del problema

1.4.1 Problema general

¿Cómo la aplicación de la gestión de compras mejora la productividad de la Pastelería Piero's en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017?

1.4.2 Problema específico

¿Cómo la aplicación de la gestión de compras mejora la eficiencia de la Pastelería Piero's en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017?

¿Cómo la aplicación de la gestión de compras mejora la eficacia en la pastelería Piero's en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017?

1.5 Justificación:

1.5.1 Económica

El presente trabajo demuestra que es factible ser realizado, de acuerdo a las investigaciones hechas en base a antecedente aplicados que constan del mismo tema, conlleva a generar una mayor productividad en las empresas, por lo tanto, efectuar esta investigación en la Pastelería Piero's será beneficioso en relación con su productividad y rentabilidad.

1.5.2 Práctica

El presente estudio representará una herramienta importante para que las empresas del sector de producción, ya sea de bienes o servicios, puedan desarrollar una adecuada Gestión de compras, para obtener una mayor productividad y poder cumplir con los objetivos establecidos en la empresa.

1.5.3 Social

Es de mucha importancia fomentar y establecer conceptos de ingeniería empresarial enfocados en la aplicación e implementación de mejoras en las empresas para optimizar la productividad y rentabilidad, ayudará a la pastelería Piero's a mejorar el proceso del área de compras, y no solo a

esta empresa mencionada sino también a otras organizaciones que se dediquen al mismo rubro, ya que, en la actualidad existen muchas micro y pequeñas empresas industriales que podrán ser beneficiados con esta investigación.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

La aplicación de la gestión de compras mejora la productividad la Pastelería Piero´s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017.

1.6.2 Hipótesis específica

La aplicación de la gestión de compras mejora la eficiencia de la Pastelería Piero´s en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017.

La aplicación de la gestión de compras mejora la eficacia de la Pastelería Piero´s en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Establecer como la aplicación de la gestión de compras mejora la productividad de la Pastelería Piero´s en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017

1.7.2 Objetivos específicos

Establecer como la aplicación de la gestión de compras mejora la eficiencia de la Pastelería Piero´s en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017.

Establecer como la aplicación de la gestión de compras mejora la eficacia de la Pastelería Piero´s en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017

II. MÉTODO

2.1 Tipo y Diseño de Investigación

Por su finalidad el tipo de estudio de esta investigación es aplicada. Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 29) nos da la siguiente definición: “El tipo de investigación aplicada es aquella que tiene el propósito de resolver problemas”. Es entonces que la investigación aplicada, suele ser muy útil para investigaciones enfocadas en resolver problemas de una organización, porque nos permite aplicar nuestros conocimientos para dar solución al problema estudiado.

En el presente estudio se utiliza la gestión de compras para resolver problemas relacionados al uso de la materia prima, para obtener beneficios sobre la productividad de la Pastelería Piero´s.

Bernal (2010, p. 113) cita a “Salkind (1998, p. 11) donde establece que la investigación descriptiva es aquella en que, “se muestran las particularidades o rasgos de la circunstancia de determinada investigación.

La presente investigación se determina que es descriptiva por que se observa y detalla los hechos de como es el proceso desde la compra de materia prima hasta obtener el producto final que viene ser la elaboración de tortas de la Pastelería Piero´s del distrito de Puente Piedra en el año 2017

Fijándonos en el estudio explicativo se dice que normalmente se basa en explicar porque ocurre un argumento y el cómo se está presentando. Como lo menciona Hernández, Fernández y Pilar (2010,p.84), “Los estudios explicativos van más allá de definiciones y establecimientos de vínculos entre conceptos, vale recalcar que están en la obligación de dar respuesta a los efectos de las circunstancias físicas y sociales. Como su mismo nombre lo define es explicar y mostrar que ocurre en determinados estudios y en que clausulas se encuentran o porque se vinculan una o dos variables”.

Se determina que también es explicativa la investigación, porque detallará de como la gestión de compras mejora la productividad de la empresa mencionada anteriormente.

Por su enfoque es cuantitativo ya que el trabajo de investigación se encuentra soportado por la matemática y la estadística. Como lo menciona Hernández,

Fernández y Baptista (2010, p. 4), “el enfoque cuantitativo, utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías”.

Por su diseño es Cuasi experimental ya que la población es igual a la muestra. Como lo menciona Bernal (2010,p.149), “Los diseños cuasi experimentales se resaltan de los experimentales reales porque en ellos el indagador practica un escaso o ningún control en las variables extrañas, los determinados integrantes del estudio se eligen casualmente a los equipos y pocas ocasiones se maneja una línea de control. Estos diseños regularmente se asignan para equipos ya formalizados. Los siguientes son algunos diseños cuasi experimentales:

- Diseño con un grupo de medición antes y después
- Diseño con un grupo de comparación equivalente
- Diseños con serie de tiempos interrumpidos

El diseño de esta investigación es cuasi experimental, en la cual se tomará a un mismo grupo de medición para dos tiempos distintos (un antes y un después), con la finalidad de detallar como a través de la manipulación de la gestión de compras (variable independiente) causa un efecto en la productividad (variable dependiente), en la Pastelería Piero´s.

Por su alcance es longitudinal como lo manifiesta Hernández, Fernández y Pilar (2010, p.161), “Los diseños longitudinales se explican en hipótesis de diferencia de conjuntos correlacionales y casuales. Estos diseños acumulan información de base de datos sobre jerarquías, acontecimientos, agrupaciones, variables y sus vínculos en dos o más ocasiones para examinar el efecto en estas”.

El alcance de la presente investigación es longitudinal, porque se recolectará los datos en más de un tiempo determinado, donde se observará la diferencia de un tiempo inicial a un tiempo posterior.

2.2. Variables, operacionalización

Valderrama (2012), define la operacionalización: es el desarrollo en el cual se gestionan las variables de definiciones teóricas a cifras medibles. En idiomas elementales la operacionalización de las variables se puede establecer como la

exploración de factores y características que forman dichas variables para determinar las dimensiones e indicadores; estas se establecen específicamente de las definiciones conceptuales de las dos variables (p.160).

Gestión de compras:

Es el área encargada de abastecer a la empresa en materiales (materia prima e insumos) de la mejor calidad en el momento y tiempo oportuno. Su función es realizar un estudio de mercado proveedor para determinar que proveedores son los adecuados o los más eficientes para congeniar a través de recursos con nuestra organización, esto se basa en una evaluación, seguimiento y control, negociaciones y verificar un modelo de oferta más conveniente para al final programar con mutuo acuerdo con el vendedor para al final dar paso a la realización de la compra.

Debemos tener muy claro los objetivos y políticas dentro de la empresa, dicho esto en función al área de compras va a depender de las características, tanto de su personal de trabajo como de la administración interna y fuera la empresa (mercado). Muy aparte de estas cualidades, la función de la compra siempre debe estar enfocado en:

- Manejar un personal profesional y capaz para el área
- Analizar el mercado proveedor
- Realizar negociaciones con el proveedor
- Abastecer a la empresa con la mejor materia prima (calidad)
- Hacer entrega de materia prima en el tiempo y momento oportuno a la producción

Sin embargo, hoy en día por el mismo hecho de que la producción en una empresa requiere primero de una excelente calidad de materia prima, pues no se debe permitir pasar por el alto o delimitar al departamento de compras, también debe de conocer y estar en relación con los planes a futuro de la empresa, ya sea en la elaboración de nuevos productos, nuevos mercados y nuevas tecnologías.

Productividad:

Productividad es el resultado esperado después de realizarse una actividad o un proceso, también podemos definir la productividad como el uso correcto de los recursos en cada organización y en cada proceso, la buena utilización de recursos nos conllevará a generar riquezas en la organización, la productividad en si abarca actuar en todos los niveles, áreas o jerarquías de la empresa.

Para poder concretar el resultado de la productividad tendremos en cuenta el cómo medirla durante un tiempo determinado.

$$P = \frac{R}{r} \times 100$$

P: productividad

R: Resultados

r: Recursos

Tabla 3: Matriz de operacionalización

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTES: GESTIÓN DE COMPRAS	Carreño (2011,p.95) define “ Gestión de compras es el área funcional de la empresa encargada de adquirir los materiales necesarios para las operaciones de la empresa, en la cantidad necesaria, en el momento y lugar preciso, de la calidad adecuada y el precio más conveniente asegurando así la continuidad de las operaciones “.	la gestión de compras ayudará en el estudio y análisis del mercado proveedor, con la finalidad de buscar y conseguir los mejores recursos de abastecimiento para la empresa teniendo en cuenta la calidad y entregas de pedidos a tiempo.	Entregas de pedidos a tiempo	$\frac{PET}{PT} \times 100$ PET: Pedidos entregados a tiempo PT: pedidos Totales	Razón
			Calidad de Pedidos generados	$\frac{PGSP}{TPG} \times 100$ PGSP: Pedidos generados sin problemas TPG: Total de pedidos generados	Razón
VARIABLE DEPENDIENTE: PRODUCTIVIDAD	la productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos Gutierrez (2011,p. 21)	La productividad se basa en el resultado de recursos utilizados al desarrollar o procesar un bien o un servicio , por lo tanto para poder medir se relaciona con eficiencia y eficacia	eficiencia	$\frac{Huh}{Hph} \times 100$ Huh: Horas utilizadas hombre Hph: horas programadas hombre	Razón
			Eficacia	$\frac{Pl}{Mp} \times 100$ Pl: Productos logrados Pm: Meta Programada	Razón

Fuente: Elaboración Propia

2.3 Población y muestra

Población

Vara (2010, p. 210). “La población es un grupo de sujetos o materias que tienen más de una estructura en frecuente, se encuentran en un lugar o territorio y suelen cambiar en el avance del periodo” Por otro lado. Carrasco (2006, p.237) “Es el grupo de todos los procesos (datos de análisis) que corresponden al lugar específico donde se efectuará la investigación”. como también, Weiers (2010, p.139), nos señala que es “el conjunto de todas las características que en teóricamente serán analizados o medidos, a veces a estos e le denomina universo”.

Entonces en el proyecto de investigación; Aplicación de la gestión de compras para mejorar la productividad de la Pastelería Piero’s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017, la población está conformada por la producción semanal de tortas, lo cual será analizada durante 8 semanas.

Muestra

Según Carrasco (2006,p.237) “Es una pieza o parte de la población, cuyos elementos principales es ser muy objetiva o igual a ella”. Como también, para Weiers (2010, p.140), “la muestra es una parte determinada de los componentes que se encuentran dentro de la población, que son netamente medidos y analizados”.

En el proyecto de investigación, Aplicación de la gestión de compras para mejorar la productividad de la Pastelería Piero’s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017, la muestra viene a ser igual a la población, está conformada por la producción semanal de tortas, lo cual será analizada durante 8 semanas.

Muestreo

Dado que la población y la muestra son iguales, y el muestreo es la técnica por la cual se escoge a la población, en la presente investigación no se utiliza la técnica del muestreo.

2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 200) definen “los instrumentos de medición son el medio con el cual el investigador utilizará, para determinar la medición de los registros designados en las variables existentes”.

En el proyecto de investigación, la aplicación de la gestión de compras para mejorar la productividad de la Pastelería Piero´s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017, se usará la técnica de observación y recolección de datos (reportes) para medir los indicadores de dichas variables.

Instrumentos:

- Los instrumentos que se utilizarán en el proyecto de investigación son:
- Fichas de observación de tiempo y de calidad para la variable independiente.
- Fichas de observación (reportes) de eficacia
- Cronómetro para eficiencia.

Validación y Confiabilidad:

Fernández, Hernández y Baptista (2010, p.304) señalan “la validación sobre la operacionalización de variables se consigue por medio de la opinión del juicio de expertos y definitivamente estar seguros de que las dimensiones medidas por el instrumento sean representativas del espacio o dominio de los factores de las variables”.

En el proyecto de investigación, la aplicación de gestión de compras para mejorar la productividad de la Pastelería Piero´s en el Distrito de Puente Piedra en el año 2017, se realizará a través del juicio de expertos. (ver anexos 1,2 y 3)

Fernández, Hernández y Baptista (2010, p.200) señalan “la confiabilidad de un instrumento de medición hace referencia al cargo en la que su implementación dada con el mismo sujeto arroje resultados iguales”

Dado que la presente investigación se trabajará con fichas de recolección de datos, esto será elaborado con datos de medición autorizados por la empresa siendo estos oficiales, se anuncia la confiabilidad.

2.5 Métodos de análisis de datos

Si interpretamos el método de análisis de datos, corroboramos que se realiza a través de un software denominado SPSS versión 22, el cual determina el análisis de datos estadísticos, procesándolo e interpretándolo.

Así, Ñaupas, Mejía, Novoa y Villagómez (2014, p. 254), dicen: “El desarrollo estadístico es una de las etapas más importantes de la investigación cuantitativa, se da en el procesamiento, en el estudio y fundamentación de los datos obtenidos por medio del instrumento respectivo, por lo tanto, se acude a la ciencia estadística tanto descriptiva como inferencial”.

Seguidamente, después de la interpretación de los datos se procede a verificar la hipótesis que permitirá la aceptación o no, del problema general y específicos. Y según Valderrama (2015, p.229), dice que “la estadística descriptiva utiliza: frecuencias absolutas y acumuladas, tablas de frecuencias, frecuencias porcentuales y acumuladas. Además, tablas de contingencia son útiles para describir conjuntamente dos o más variables. Esto se efectúa al convertir las frecuencias observadas en frecuencias relativas o porcentajes, gráficos y diagrama de barra”. así mismo la estadística inferencial utiliza la prueba de normalidad y contrastación de la hipótesis de muestras relacionadas.

Prueba de normalidad

Es el análisis estadístico, el cual se desarrolla para determinar si la información o datos recolectados conllevan un comportamiento tanto paramétrico como no paramétrico. Resaltando el valor de significancia en cada uno de ellos.

Si: Nivel de significancia $> 0,05$. La distribución es normal

Nivel de significancia $\leq 0,05$. La distribución no es normal

De acuerdo al análisis de normalidad se debe tener presente la cantidad de muestra, para ser evaluadas según el siguiente criterio:

Si la muestra es mayor o igual a 30 se usa la prueba Shapiro Wilk

Si la muestra es mayor a 30 se usa la prueba Kolmogorov- smirnov

Para determinar el comportamiento de datos se usará lo siguiente:

- Paramétrico (t de student)
- No paramétrico (Wilcoxon)

Para el presente estudio de investigación se usará la prueba de normalidad de Shapiro Wilk ya que la población consta de 8 semanas que es menor a 30, para la contrastación de hipótesis

2.6. Desarrollo de la metodología

2.6.1. Situación actual de la Empresa Pastelería Piero's

Denominada Pastelería Piero's, este nombre comercial fue asignado en honor a su hijo primogénito. El surgimiento de esta pastelería ha sido para bien, ya que empezó vendiendo tortas de chocolate y vainilla por las calles donde se fue haciendo conocido y empezó a distribuir en diferentes jugueterías y pues hoy en día sin duda es una de las mejores pastelerías finas a nivel nacional, contando con una planta de producción de 2000 m^2 ubicada en Mz.G. Lt 34 urb Shangrilá del Distrito de Puente Piedra, esta pastelería se dedica netamente a la producción y venta de tortas cuenta con una gama elevada de variedad de tortas, bocaditos y postres finos.

La empresa cuenta con 200 trabajadores 60 en planta y 140 en tienda, cada uno de ellos con perfil correcto para cada área; siendo altamente capacitados profesionalmente para el desarrollo de sus actividades. Piero's en la actualidad es denominada una mediana empresa ya que cuenta con 26 tiendas ubicadas en todos los distritos del Cono Norte de Lima, con una producción diaria aproximadamente de 1000 tortas a más.

Razón social de la empresa Jc.Productos Alimenticios y Número de RUC 20600907761.

Misión:

Desarrollar productos de alta calidad, basados en excelentes materias primas con compromiso, honestidad y amor por lo que hacemos, logrando con ello brindar al cliente una excelente e innovadora experiencia, en un ambiente confortable y un servicio amable, donde todo este dispuesto hacia la satisfacción total de nuestros mas exigentes clientes, generando en ellos el deseo de repetirla y a su vez transmitirla a sus allegados.

Visión

Ser reconocida y admirada por su productos y calidad humana con que brinda sus servicios, destacando la eficiencia en el trabajo y entrega oportuno del producto a nivel metropolitana, nacional e internacional, innovando con calidad en un ambiente de armonía y alegría en el tranajo

Servicios:

La pastelería Piero´s cuenta con un servicio personalizado enfocandose en desarrollar las ideas de sus clientes y complementandolas con sus propias ideas y experiencia, logrando asi que cada torta sea única y original, cuenta con una gran variedad de modelos y sabores, como tambien de decoraciones. Cuenta tambien con el servicio de elaboración de bocaditos de distintos sabores y modelos, al mismo tiempo ofrece el servicio de Buffets para todo tipo de ocasión.

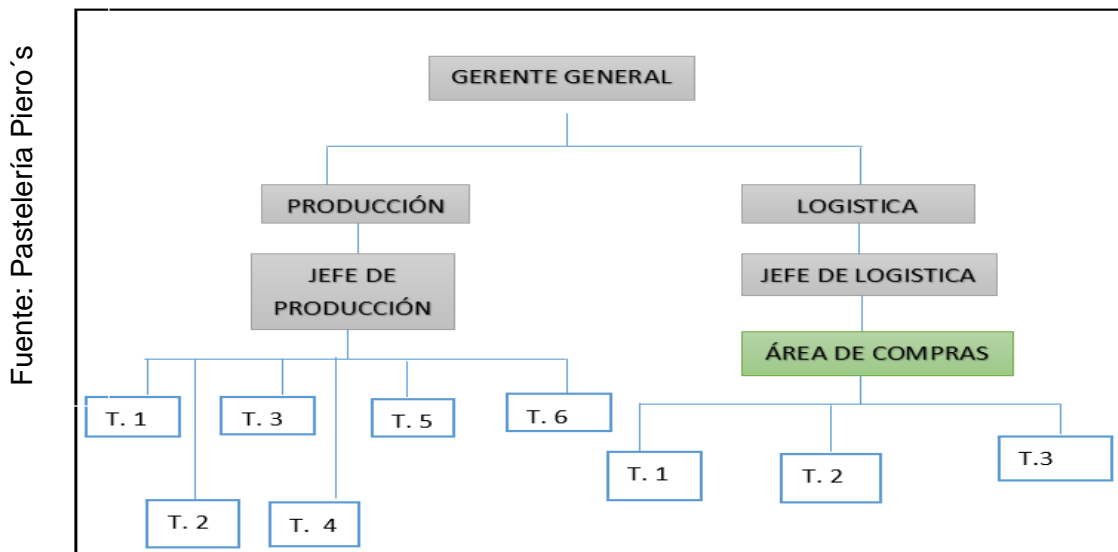
Tortas:

- Matrimonios
- Baby shower
- Infantiles
- Quinciañeros
- Buffts y eventos
- Delivery
- Postres
- Otros

Pastelería Piero's es una de las mejores pastelerías en Lima norte, por la acogida que ha logrado tener en el mercado y por la preferencia de sus clientes potenciales.

Organigrama de producción y logística:

Figura N° 3



Organigrama de la Pastelería Piero's

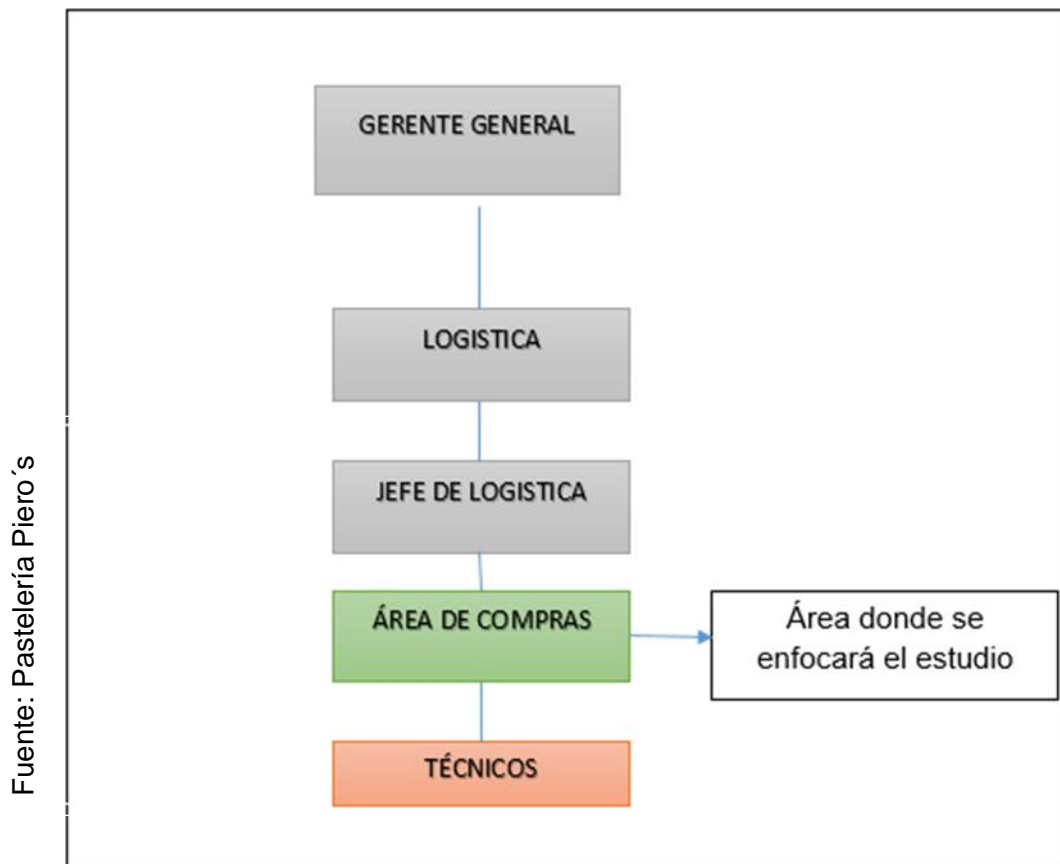
Proceso productivo:

- Solicita la materia prima:
- Pesado
- Mezclado y amasado
- Moldeado
- Horneado
- Enfriado
- Cortado y relleno
- Bañado y diseño
- almacenado camara

El área de producción esta constituida por diferentes tecnicos encargados de desarrollar el proceso productivo de las tortas, conformada por personal profecional, preparado y capaz de poder realizar un trabajo de calidad.

Área en la cual nos enfocaremos para el estudio a realizar

Figura N° 4



Organigrama de logística

“la gestión de compras se basa en abastecer las necesidades de la empresa con materiales, ya sea materia prima e insumos, maquinaria y equipos, pues definitivamente generando la recuperación y aumento del valor de dinero invertido” (Martínez, 2014, p.17)

Entonces se determina que la gestión de compras es de mucha importancia para las empresas ya que, es el área exclusiva encargada de adquirir las materia prima en mejores condicinos para la empresa ya sea en alta calidad y en menores precios, todo en mutuo acuerdo con el mercado proveedor, dicho esto, la gestión

de compras es la variable que aplicaremos para dar un efecto positivo en el problema principal (baja productividad), por lo tanto pasamos a detallar el proceso de la ejecución al realizar una compra empezando desde la identificación de la necesidad del área de producción relativamente en materia prima, en la siguiente figura se puede observar el diagrama de procesos de la gestión de la compra.

Figura N° 5

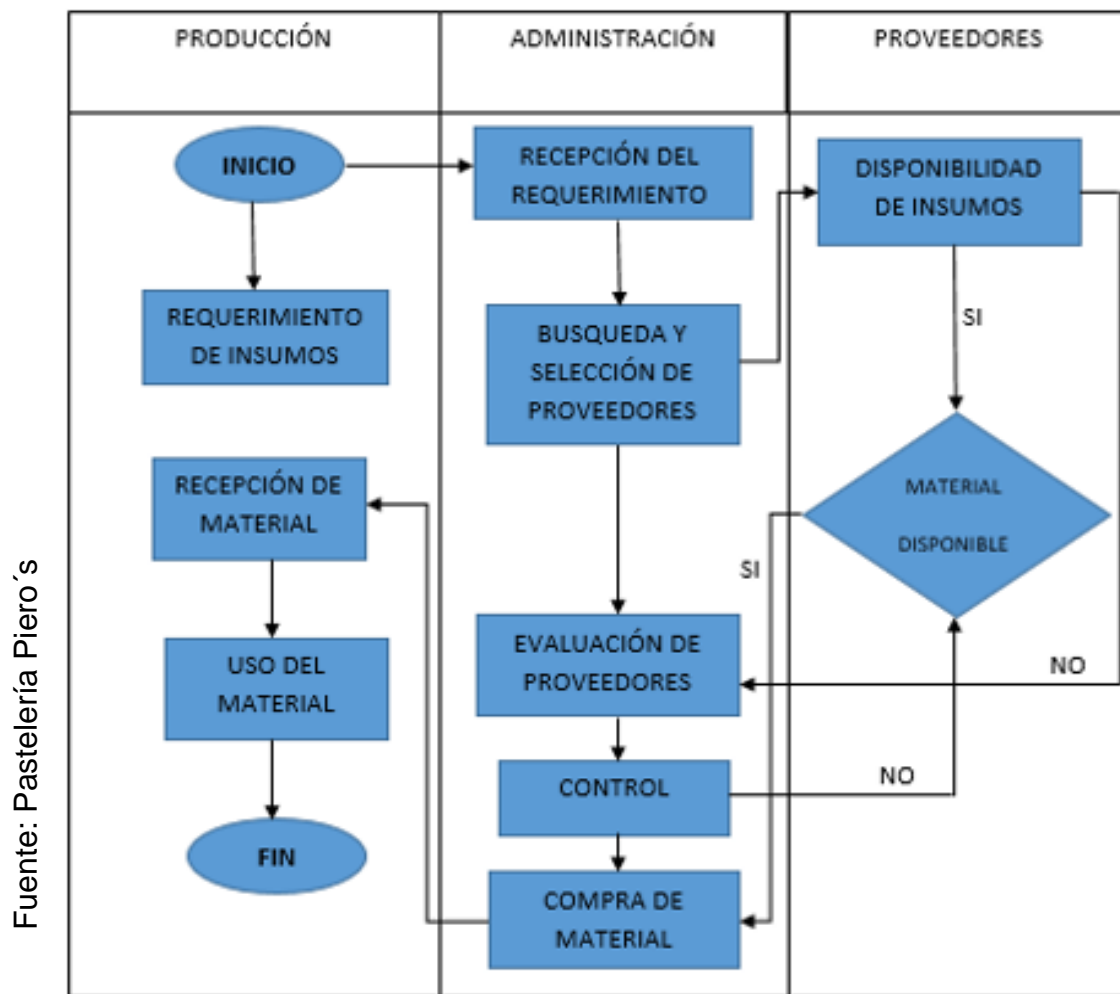


Diagrama de actividades de la gestión de compras

En la figura N° 5, podemos observar el diagrama actual de actividades realizadas en la Pastelería Piero's, Desde el requerimiento de la materia prima por el área de producción.

Figura N° 6

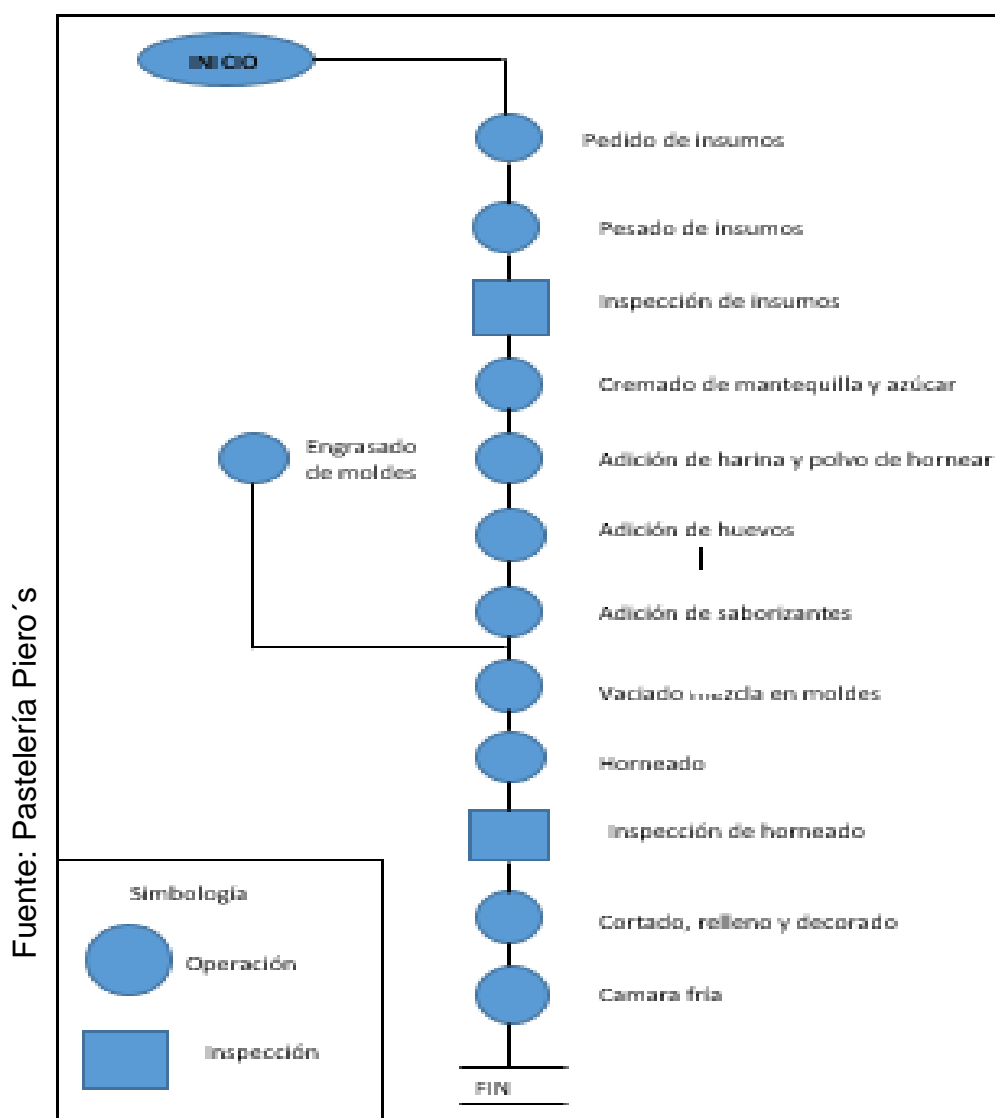


Diagrama de Operación para la elaboración de una torta

En la figura N°6 podemos observar el diagrama de operación actual de la empresa Pastelería Piero's para la elaboración de tortas, en ella se describe las diferentes operaciones que se realizan.

Identificación del Problema:

En la actualidad la Pastelería no cuenta con proveedores eficientes, ya que existe demora en entregas de pedidos a tiempo y mala calidad de materia prima entregada para la elaboración de tortas por parte de proveedores, lo cual conlleva directamente a generar una baja productividad, es por ello que se ejecuta la gestión de compras para mejorar la productividad. En las siguientes tablas observamos el índice promedio en entrega de pedidos a tiempo, calidad de pedidos generados y la productividad datos actuales de la empresa durante 8 semanas.

Tabla 4 Datos actuales de entregas de pedidos a tiempo de materia prime

FECHA		Nº de semanas pretest	Cantidad de materia prima entregada a tiempo (unid)	Cantidad de Materia prima programada (unid)	Materia prima entrega a tiempo / Materia prima programada	Entrega de pedidos a tiempo
PRETEST	15/04/17 - 22/04/17	Sem1	585	760	77%	78%
	22/04/17 - 29/04/17	Sem2	578	760	76%	
	29/04/17- 06/05/17	Sem3	560	720	78%	
	06/05/17- 13/05/17	Sem4	548	700	78%	
	13/05/17- 20/05/17	Sem5	550	690	80%	
	20/05/17- 27/05/17	Sem6	555	705	79%	
	27/05/17- 03/06/17	Sem7	556	710	78%	
	03/06/17 -10/06/17	Sem8	548	700	78%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5 Datos actuales de calidad de pedidos generados de materia prima

FECHA		Nº se semanas Pretest	Cantidad deMateria prima sin problemas (unid)	Cantidad de pedidos de materia prima (unid)	Materia prima sin problemas / pedidos de materia prima	Calidad de pedidos generados
PRETEST	15/04/17 - 22/04/17	Sem 1	575	760	76%	77%
	22/04/17 - 29/04/17	Sem2	570	760	75%	
	29/04/17- 06/05/17	Sem3	555	720	77%	
	06/05/17- 13/05/17	Sem4	543	700	78%	
	13/05/17- 20/05/17	Sem5	540	690	78%	
	20/05/17- 27/05/17	Sem6	535	705	76%	
	27/05/17- 03/06/17	Sem7	550	710	77%	
	03/06/17 -10/06/17	Sem8	535	700	76%	

Fuente: Elaboración propia

Debido a la demora en entregas de pedidos y la mala calidad de materia prima se ha visto afectado la productividad de la Pastelería.

La Pastelería Piero's se viene efectuando en un 78% en entregas de pedidos a tiempo de materia prima y en un 77% en la calidad de pedidos, esto se denomina regular para la empresa, por ende, se plantea deteriorar estas causas y mejorar la productividad.

Tabla 6 Productividad actual de la empresa

	FECHA	N° de semanas	Cantidad de productos logrados (unid)	horas hombre	Productos logrados/horas hombre	Productividad
PRETEST	15/04/17 22-04-17	Sem1	4800	6720	71%	73%
	22/04/17 29-04-17	Sem2	4600	6720	68%	
	29-04-17 06-05-17	Sem3	4675	6720	70%	
	06-05-17 13-05-17	Sem4	4759	6720	71%	
	13-05-17 20-05-17	Sem5	4800	6720	71%	
	20-05-17 27-05-17	Sem6	5150	6720	77%	
	27-05-17 03-06-17	Sem7	5180	6720	77%	
	03-06-17 10-06-17	Sem8	5360	6720	80%	

Fuente: Elaboración propia

2.6.2 Propuesta de mejora

Considerando la información actual de la investigación se determinó ejecutar la aplicación de la gestión de compras, debido a la mala calidad y demora de entrega de pedidos de proveedores, cuyo efecto es directamente sobre la productividad, ya que, si se efectúa una inadecuada gestión de compras, esto afectaría directamente en la elaboración del producto final, bajaría la productividad, como también la rentabilidad de la empresa.

Por tal motivo se formuló los indicadores de entrega de pedidos a tiempo y calidad de pedidos generados, los cuales son tabulados en fichas de observación semanales, dando como resultado una base de datos, los cuales procesan e interpretan el actual movimiento de la gestión de compras.

Así mismo, se identificó la productividad calculando la eficacia y la eficiencia, que nos permitió establecer, procesar e interpretar la base de datos resultante

semanal. Finalmente, la solución del problema encontrado, se basa en contrastar los indicadores de la variable independiente con los indicadores de la variable dependiente. De esta manera podemos identificar, analizar y evaluar la mejora para dar solución a la calidad y la entrega a tiempo de los pedidos, mejorando la productividad.

Este proceso de mejora se realiza con una base de datos actual en un periodo de 8 semanas denominado el antes. Y seguidamente una base de datos que refleja la aplicación de la gestión de compras con efectos positivos sobre la productividad, en las siguientes 8 semanas, denominado el después.

Es necesario mencionar el papel importante del análisis estadístico para la interpretación del antes y después, realizado en un periodo de 8 semanas.

Respecto a la aplicación de la gestión de compras, la Pastelería piero's no cuenta con una estrategia eficiente para su ejecución. Es por ello que se empezará programando un diagrama de operaciones, un diagrama de actividades y seguidamente un cronograma detallado de los pasos a seguir para lograr tener una efectiva gestión de compras, dentro de ello se tiene en cuenta lo siguiente

Tabla 7 Cronograma de ejecución

ACTIVIDADES	15 de abril	10 de junio	15 de junio	25 de junio	01 de julio	07 de julio	15 de julio	20 de julio	01 de agosto	25 de septiembre
Análisis de la situación actual y del problema	■									
Determinación de causas principales	■	■								
Levantamiento de datos pretest	■	■								
Busqueda de información	■	■								
Presentación del plan de mejora		■	■							
Busqueda de proveedores			■	■						
evaluación de proveedores					■					
selección de proveedores						■				
Negociación							■			
Ejecución de compra								■		
seguimiento y control de compra									■	
Abastecimiento de la necesidad									■	
Recolección de datos Postest										■

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 8

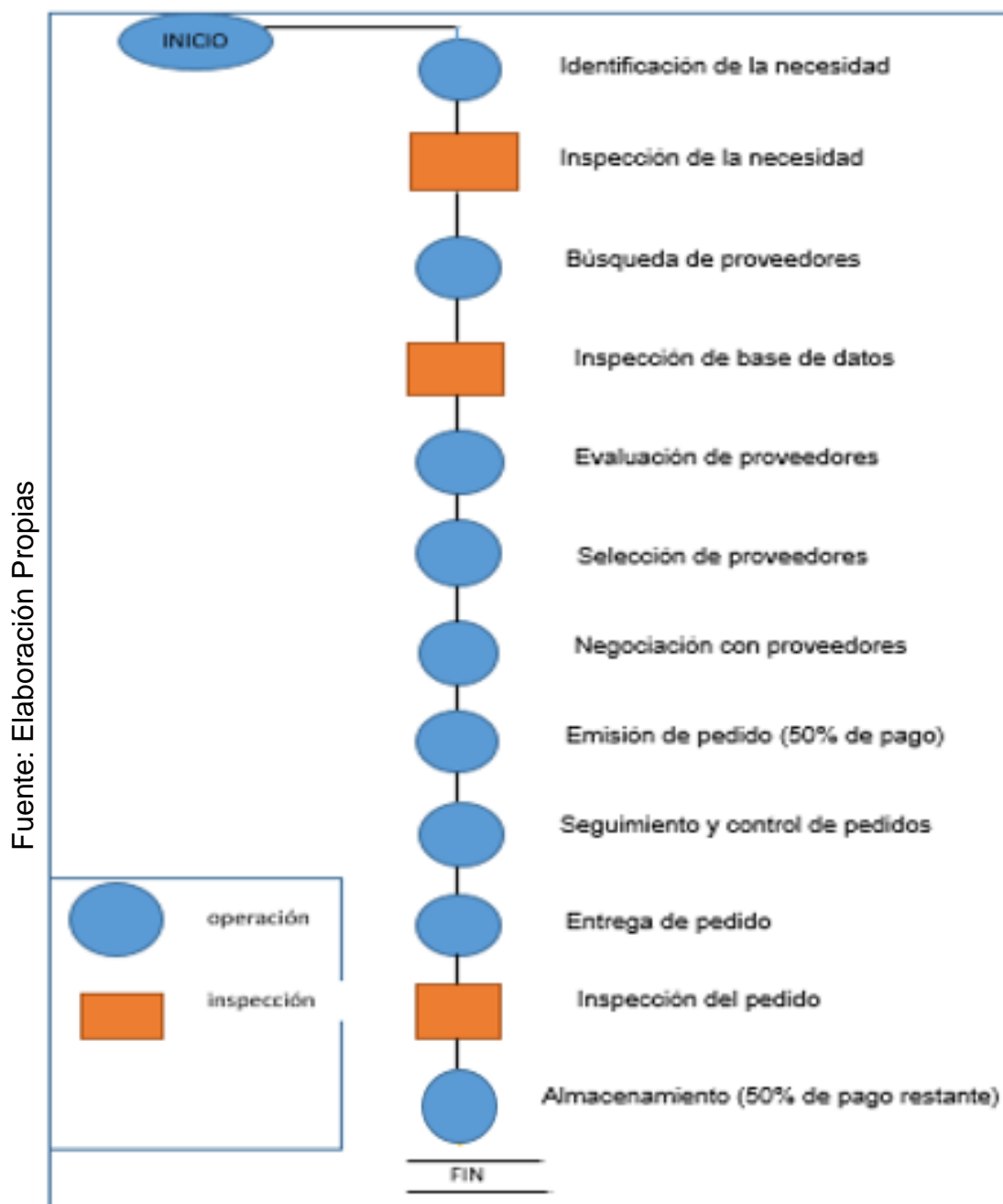


Diagrama de operaciones la gestión de compras

Ya que la empresa Pastelería Piero's no cuenta con un diagrama de operaciones establecido en el área de compras, me enfoque en poder analizar y ejecutar este proceso teóricamente, como se puede observar en la figura N° 8, se especifica las

operaciones a seguir para realizar una eficiente gestión de compras, viendo reflejada en la productividad la empresa.

Figura N°9:

CURSOGRAMA ANALITICO		OPERARIO / MATERIAL / EQUIPO							
Diagrama num: 1 Hoja num: 1 de 1		Control de Calidad							
Objeto: Harina		ACTIVIDAD	ACTUAL	PROPUESTA	ECONOMICA				
Actividad: Proceso de gestión de compras		Operación		10					
Metodo: ACTUAL / PROPUESTO		Transporte		5					
		Espera		0					
Lugar: Pastelería Piero's		Inspección		3					
		Almacenamiento		1					
		Distancia							
		Tiempo							
Compuesto por: Araujo Avia vaney. L		Costo							
		Mano de obra							
		Material							
DESCRIPCION	C	D (m)	T (min)	SIMBOLO			OBSEVACIONES		
				○	⇒	D	□	▽	
1 Elaboración de los requerimientos			45	●					
2 Entrega de los requerimientos área de compras			3		●				
3 Realizar las cotizaciones			15	●					Se realizan los cuadros comparativos
4 Entregar al G.O. los cuadros comparativos			5		●				
5 Verificación y Aprobación de la cotización			5			●			
6 Emitir Orden de Compra			5	●					
7 Entrega de O/C para la firma del G.O.			5		●				
8 Elaboración de la O/C firmada			5	●					Se especifica tiempo de validez
9 Enviar O/C al proveedor			5		●				Proveedor confirma especificaciones y acepta la O/C
10 Proveedor acepta O/C			5	●					
11 Recepción de los productos			15		●				
12 Verificación de los productos			20			●			Se verifica la guía de remisión con la O/C
13 Verificación de la guía de remisión			5			●			
14 Firma de conformidad de la guía de remisión			5	●					
15 Ingreso de los productos al almacén			20				●		
16 Registro en el Kardex manual			15	●					
17 Registro en el Kardex electrónico			10	●					
18 Entrega de los productos a Producción			15		●				
19 Actualización de la información en el sistema			15	●					

Diagrama de actividades

Fuente: Elaboración propia

El diagrama de actividades de procesos nos permite llegar a mejorar la gestión de compras y a regularizar dicho proceso, debido a la existencia de recolección de datos durante el proceso tanto a nivel de las actividades realizadas y de tiempos ejecutados. De la misma manera este diagrama debe ser evaluado continuamente.

Figura N° 10

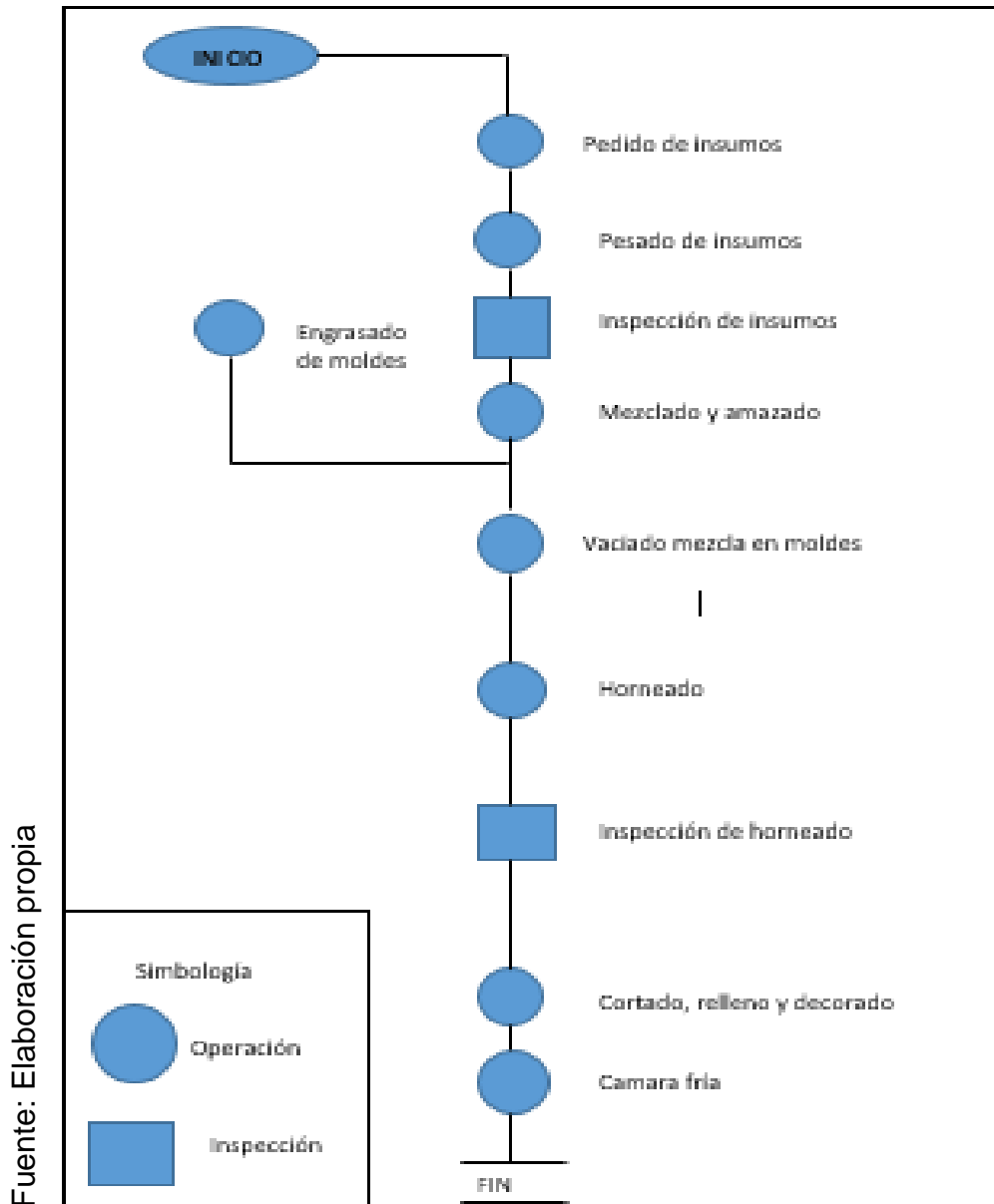


Diagrama de operación de la elaboración de una torta

En la figura N° 9 podemos observar el diagrama de operación de proceso de una torta modificado y mejorado, comparando con el diagrama de situación actual de

la empresa, el objetivo de este diagrama es reducir las operaciones que se efectúan en determinados tiempos.

Figura N°10:

Nombre	Cargo	Desempeño
Araujo Avila Vaney	Líder	Determinar el proceso de la aplicación de la gestión de compras
Tumaylla Cardenas Jhoel	Coordinador de compras	verificar e informar que todo lo planificado se este desarrollando eficientemente
Castro medina Yamilet	Asistente	Documentación y comunicación (llamadas, Correos, etc) que se requiera durante el proceso de ejecución

Fuente: Elaboración propia

Equipo encargado de la gestión

Para la ejecución de esta propuesta se consideró necesario el desempeño de tres profesionales conocedores del tema, la ejecución se realizó en 6 semanas.

2.6.3 Implementación de solución para el problema encontrado

Paso 1

Identificación de la necesidad relacionada directamente con el área de producción, el jefe de producción solicita y especifica claramente las características necesarias de la materia prima que requiere seguidamente entrega al área de compras, para que esta tome decisiones eficientes. El jefe de compras revisa y acepta el requerimiento, pasan a firmar dicha ficha ambas personas a cargo de las dos áreas.

Figura N°11:

Fuente: Elaboración propia

Requerimiento del pedido			
Mes:			
Semana:			
Fecha:			
Materia prima	Cantidad	Fecha de entrega	Hora de entrega
Observaciones:			

_____ Jefe de producción FIRMA Y SELLO	_____ Jefe de Compras FIRMA Y SELLO
---	--

Ficha de requerimiento

Esta ficha se elaboró con la finalidad de llevar un buen control de pedidos de materia prima que se requiere para la elaboración de las tortas. Ya que es muy favorable para que el área de compras tenga conocimiento sobre fecha y hora que debe entregar el pedido, como también para contactar al proveedor con fechas anticipadas logrando disminuir demoras en entregas de pedidos.

Paso 2

Los encargados de la ejecución realizaron la búsqueda de proveedores potenciales y capaces de poder abastecer y cumplir con las cláusulas que la pastelería Piero's requiere

Se recolectó información primordial de las posibles empresas proveedoras para abastecer a la pastelería para ello se preparó una ficha para determinar que proveedores nos brindaron la información requerida (ver anexo 10), esta información se obtuvo a través de páginas web, llamadas telefónicas y visitas a dichos proveedores, donde se nos facilitó información confidencial.

Tabla 8 información del proveedor

Proveedores de harina			
Puntos a considerar	Alicorp	Molitalia	Benoti
Información relevante de otras empresas compradoras	x	x	x
Precio de sus productos	X	x	x
Experiencia en el mercado	X	x	x
Presentaciones de sus productos	X	x	x
Ofertas que ofrecen	X	X	X
Garantías necesarias	X	X	X
Productos nacionales o importados	X	X	X

Fuente: Elaboración propia

Proveedores de Azúcar			
Puntos a considerar	Coazucar	Pomalca	Andahuasi
Información relevante de otras empresas compradoras	x	x	x
Precio de sus productos	X	x	x
Experiencia en el mercado	X	x	x
Presentaciones de sus productos	X	x	x
Ofertas que ofrecen	X	X	X
Garantías necesarias	X	X	X
Productos nacionales o importados			

Tabla 9 Aspectos principales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10 Aspectos Principales

Proveedores de Leche y mantequilla			
Puntos a considerar	Nestle	Gloria	Laive
Información relevante de otras empresas compradoras	x	x	x
Precio de sus productos	X	x	x
Experiencia en el mercado	X	x	x
Presentaciones de sus productos	X	x	x
Ofertas que ofrecen	X	X	X
Garantías necesarias	X	X	X
Productos nacionales o importados			

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 7,9 y 10 se observa que todos los proveedores nos facilitaron la información requerida. Esta actividad se realizó con la finalidad de poder tomar una decisión, ya que una vez obtenida la información se pudo analizar y dar paso a la siguiente fase.

Paso 3:

Seguidamente se realizó la evaluación de los proveedores, para esto se utilizó una ficha de evaluación (ver anexo N° 11) donde se consideró 6 factores importes para cada uno de las empresas proveedoras de la materia prima requerida por la pastelería, calificados por una puntuación del 1-10 donde de 1-3 fue considerado Malo, 3-5 considerado regular, 5-7 considerado bueno y 7-10 muy bueno.

Tabla 11 Evaluación al Proveedor de harina

Aspectos a evaluar				
Proveedores	Alicorp	Molitalia	Benoti	Puntuación
Reputación de la empresa	9	8	8	1-3 mala
Calidad del producto	8	8	7	3-5 regular
Fiabilidad	9	8	7	5-7 bueno
Ambiente de trabajo	7	7	8	7-10 muy bueno
Experiencia en el mercado	10	10	9	
	43	41	39	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12 Evaluación de los Proveedores de azúcar

Aspectos a evaluar				
Proveedores	Coazucar	Pomalca	Andahuas	Puntuación
Reputación de la empresa	8	7	8	1-3 mala
Calidad del producto	8	8	7	3-5 regular
Fiabilidad	8	8	7	5-7 bueno
Ambiente de trabajo	9	8	8	7-10 muy bueno
Experiencia en el mercado	9	9	7	
	42	40	37	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13 Evaluación de proveedores de leche y mantequilla

Aspectos a evaluar				
Proveedores	Nestle	Gloria	Laive	Puntuación
Reputación de la empresa	8	8	8	1-3 mala
Calidad del producto	8	8	7	3-5 regular
Fiabilidad	7	8	7	5-7 bueno
Ambiente de trabajo	8	8	8	7-10 muy bueno
Experiencia en el mercado	9	10	7	
	40	42	37	

Fuente: Elaboración propia

Después de haber realizado este análisis de evaluación de los proveedores, se consideran los proveedores que tiene el más alto puntaje, como se puede observar en las tablas 11, 12 y 13 las mejores opciones son:

Proveedor de harina ALICORP, proveedor de azúcar COAZUCAR, proveedor de leche y mantequilla GLORIA

Este proceso de evaluación se debe aplicar constantemente en la pastelería, ya que la finalidad de ello es lograr tener una cartera de proveedores calificados para dar resultados positivos en la productividad de la empresa, también ayudará a verificar que los proveedores tengan los recursos necesarios para garantizar la entrega de pedidos o requerimiento de acuerdo a los establecido. Después de culminar con la evaluación verificamos algunos criterios principales para seleccionar en el siguiente paso.

Paso 4:

En esta fase las personas encargadas realizaron una ficha donde se establece los criterios principales y valoración para dicha selección (ver anexo N° 12). El objetivo principal de la selección de proveedores, es asegurarse que el proveedor seleccionado cumpla con los estándares establecidos por la pastelería, en relación a la materia prima, ya sea en precio, calidad, tiempo de entrega, entre otros. Dando como resultado una producción de tortas continua y sin problemas, donde definitivamente se verá reflejado en la productividad de la empresa.

Tabla 14 Ficha de selección de proveedores

Harina							
Proveedores	Alicorp	Molitalia	Benoti	A	B	C	Puntuación
Calidad del producto	8	8	7	3	3	2	3 = alta
Precio del producto	S/60.00	S/63.00	S/62.00	3	2	1	2 =media
formas de pago	contado	contado	contado	2	2	2	1 =baja
descuentos por volumen	3%	3%	4%	2	2	3	
Entregas en el tiempo establecido	si	si	si	3	3	3	
Plazos de entrega	7	7	7	3	3	3	
Garantías	si	si	si	3	3	3	
				19	18	17	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15 Ficha de selección de proveedores

Azúcar							
Proveedores	Coazucar	Pomalca	Andahuasi	A	B	C	Puntuación
Calidad del producto	8	8	7	3	3	2	3 = alta
Precio del producto	S/68.00	S/70.00	S/67.00	3	2	1	2 =media
formas de pago	contado	contado	contado	2	2	2	1 =baja
descuentos por volumen	4%	3%	3%	3	2	3	
Entregas en el tiempo establecido	si	si	si	3	3	3	
Plazos de entrega	7	7	7	3	3	3	
Garantías	si	si	si	3	3	3	
				20	18	17	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 16 Ficha de selección de proveedores

Leche y mantequilla							
Proveedores	Gloria	Nestle	Laive	A	B	C	Puntuación
Calidad del producto	9	8	7	3	2	1	3= alta
Precio del producto	S/45.00	S/48.00	S/45.00	3	2	1	2 =media
formas de pago	contado	contado	contado	2	2	2	1=baja
descuentos por volumen	4%	3%	4%	3	2	3	
Entregas en el tiempo establecido	si	si	si	3	3	3	
Plazos de entrega	7	7	7	3	3	3	
Garantias	si	si	si	3	3	3	
				20	17	16	

Fuente: elaboración propia

Como se establece en las tablas 14, 15 y 16 el personal a cargo recolectó información para cada criterio, los cuales obtuvieron una puntuación de 3: alta, 2: media y 1: baja, donde se obtuvo por resultado en a: 19 puntos, en b: 18 puntos y en c: 17 puntos; en conclusión el proveedor con mayor puntaje es el que se seleccionó, con el cual trabajaremos en abastecimiento de harina, de azúcar y de leche y mantequilla para la elaboración de tortas en la pastelería Piero's .

Paso 5:

Luego se realizó la negociación con los proveedores, Con esta fase se logró lo siguiente:

- Asegurar el suministro
- Establecimiento de estándares de compra
- Garantías del requerimiento de compra
- Establecer bases de una eficiente relación de confianza con el proveedor.

también se tuvo en cuenta los criterios indispensables en la negociación con cada proveedor, para lograr el objetivo que se busca con una eficiente gestión de compras, observar la siguiente figura.

Figura N° 12

Objetivos a lograr en el proceso de negociación de la compra	
Precio	Precios justos en relación a los últimos presupuestos
Calidad	Minimizar los defectos en la entregas y las inspecciones en la entrega
Fiabilidad	Seguridad de que se disponga de productos sin fallos
Plazos	Disponer de un ciclo rápido de respuesta
cumplimiento de plazos	La máxima flexibilidad posible
Condiciones de pagos	Conseguir condiciones de pago que beneficie a ambas partes
Garantías	Seguridad total en suministro
Aspectos administrativos	Facilidad de contacto con los proveedores y Visitas periódicas

Fuente: Elaboración propia

Objetivos a lograr en el proceso de negociación de la compra

El personal a cargo de la ejecución organizó una reunión con los proveedores seleccionados para efectuar la negociación, esta reunión se organizó con la finalidad de poder tratar y negociar los criterios más relevantes antes mencionados, donde ambos tanto comprador como vendedor se beneficien. Y sin lugar a duda se accedió a la realización de la compra de materia prima. En la siguiente figura se puede observar el acta de reunión realizada y los criterios que se trataron.

Figura N°13

Acta de reunión			
Act. N° 001			
Fecha: Lunes 17 de julio del 2017	Hora de inicio	10.00 am	Hora de cierre 11.20 am
Área a cargo: Gestión de compras			
Lugar: Sala de reuniones en planta de producción			
Objetivo: Lograr un eficiente negociación con los proveedores			
Participantes			
Gerente general			
Administrador			
Lider de la gestion de compra			
Coordinador de compra			
Representante de Coazucar			
Representante de Gloria			
Representante de Alicorp			
Criterios a tratar			
Precio por cantidad de compra			
Calidad de la materia prima entregada			
Fiabilidad de la cantidad comprada			
Plazos de entrega de materia prima			
Cumplimento de plazo hora y fecha indicada			
Garanticas de compra			
Aspectos administrativos			


Fuente: Elaboración propia

Acta de reunión de negociación

En la figura 12 después de realizarse la reunión los participantes se comprometieron a cumplir con todos los criterios que se trataron como también quedaron conformes ambas partes tanto comprador como vendedor.

Continuando con la mejora del proceso de compras se estableció un modelo de orden de compras para ser usado en todas las compras que la empresa realice, se muestra a continuación

Figura N° 13:

 Orden de compra			
JC. PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.C			
Lima-Perú			
Av. Los cedros Mz.C Lt.3 Urb. Shangrilla-Puente Piedra			
Telefono: 01-7199233			
RUC: 20600907761			
Pedidos de materia prima			
N° de orden: 0001		Fecha:	
Remitente del pedido			
Proveedor:			
Dirección:			
Condiciones de compra			
Plazo de entrega:		Fecha de entrega:	
Lugar de entrega:			
Forma de pago:			
Lugar de envío:			
Forma de envío:			
Otras condiciones:			
Materia prima	Cantidad	Precio Un	Importe Total
<hr/> Tamaylla Cardenas Jhoel Jefe de compras		<hr/> Cobos Espinoza Johnny Gerente General	

Fuente: Elaboración propia

Modelo de orden de compra

Paso 6:

Seguimiento y control de pedidos, en esta fase se designó una asistente en el área de compras la Srta Paz Neyra Ruht Elizabeth quien se encarga de realizar un control y seguimiento a los proveedores, por ende, se encuentra en constante comunicación con las empresas designadas para que estas cumplan con los plazos de entrega establecidos y que los productos lleguen en perfectas condiciones.

Se realiza llamadas y envíos de correos constantes para asegurar el cumplimiento con la materia prima, teniendo como beneficio la reducción de demoras e incumplimientos, como también reducir el índice de productos que lleguen en mal estado.

prosigue a la recepción de la mercancía en este proceso el personal encargado de recepción verifica si todo llegó en perfectas condiciones y en la cantidad que se requirió, para ello se realizó una ficha de criterio de aceptación y rechazo de mercancía

Tabla 17 : Ficha de recepción de mercancía

Recepción y verificación de materia prima		
productos incluidos:		
Criterio de aceptación y rechazo		
Criterio	Aceptación	rechazo
Condiciones de recibo y almacenamiento:		

Fuente: elaboración propia

2.6.4 Financiamiento

Se analizó los costos que incluyeron en la implementación de la herramienta de mejora que es gestión de compras. Para ello se aplica el COSTO-BENEFICIO

Análisis de Beneficio/ costo

Tabla 18 Costos de la herramienta

Costos de Implementacion de la herramienta (Gestion de compras)				
Nombre	Cant.	Costo Unit.	meses	TOTAL
Personal de compras	2	S/1,500.00	2	S/ 3,000.00
Asistente administrativo	1	S/1,000.00	2	S/ 2,000.00
Personal encargado de verificar calidad	1	S/1,200.00	2	S/ 2,400.00
TOTAL				S/ 7,400.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 18 se observa los costos considerados de mano de obra establecidos en el área compras, lo cual consta de 4 personas a cargo conocedoras del área. Teniendo como un total de costo de S/. 7400.00 Nuevos soles mensuales.

Tabla N°19 : Costos indirectos

COSTOS INDIRECTOS				
Nombre	Cant.	Costo Unit.	Meses	TOTAL
Movilidad	2	S/ 50.00	2	S/ 100.00
Telefonia	3	S/ 150.00	2	S/ 450.00
Interner	2	S/ 159.00	2	S/ 318.00
total				S/. 868.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 19 se aprecia los costos indirectos que se utilizaron durante la implementación de la herramienta. Lo cual se basa en movilidad, telefonía e internet. Generando un total de costo indirecto de S/. 868.00 Nuevos soles.

Tabla N°20: Costo total

COSTO TOTAL	
COSTO INDIRECTO	S/ 7,400.00
COSTO DE GESTION COMPRA	S/. 868.00
TOTAL	S/ 8,268.00
INGRESOS PRETEST	S/ 1,376,340.00
INGRESO POSTEST	S/ 1,677,200.00
BENEFICIO	S/ 300,860.00

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 20, se establece el costo total de la implementación que es de S/. 8268.00 nuevos soles. También se puede apreciar los ingresos de pretest y postest análisis realizado como parte de esta investigación, siendo información confidencial de la empresa brindar datos monetarios se vio conveniente tomar un precio unitario de los productos y multiplicar por la cantidad producida durante el tiempo de medición obteniendo un resultado monetario y logrando un beneficio total de S/. 300,860.00 Nuevos soles.

Tabla N° 21: Costo beneficio

BENEFICIO	S/ 300,860.00
COSTO TOTAL	S/ 8,268.00
COSTO BENEFICIO	S/ 292,592.00

Fuente: Elaboración propia

Después de analizar los costos que incurrieron en la implementación de la mejora, se logra un costo beneficio aproximado de s/. 292.592.00 nuevos soles.

2.7 Aspectos éticos:

Ético respeto a la autoría de tesis similares a la nuestra, asimismo la honestidad de la toma de base de datos correspondiente al presente semestre, respetando los derechos de autor, la validez y confiabilidad de información. Como lo menciona Tamayo (2004, p.205) la persona es ética por naturaleza, pero lamentablemente suelen pasar por alto y cruzar la línea del respeto muchas veces; por ello es necesario considerar que la metodología de investigación es la base del acotar nuevos conocimientos, por lo que su fin hace relación a la verdad.

III. Resultados

3.1 Análisis Descriptivo

Se aplica SPSS para los datos numéricos del 15 de abril al 10 de julio (pre – test) y del 01 de agosto al 25 de setiembre del año 2017 (post – test) de la variable independiente: Gestión de compras y sus dimensiones entrega de pedidos a tiempo y calidad de pedidos generados, así como de la variable dependiente productividad y sus dimensiones: eficiencia y eficacia.

Díaz (2009) sostiene que la estadística descriptiva está formada por una serie de métodos estadísticos enfocadas al proceso de datos, comprendiendo así el contexto de la información adquirido en vínculo con un problema científico (p.202).

Gestión de compras- Variable independiente

Para evaluar esta variable se procedió a tomar los datos reales de la pastelería Piero's respecto a la dimensión de entrega de pedidos a tiempo y la calidad de pedidos generados durante 16 semanas, tiempo que implicó la implementación de la mejora.

Entrega de pedidos a tiempo-Dimensión N°1

Para medir esta dimensión se ha de tener en cuenta la cantidad de la materia prima entregada a tiempo entre la cantidad de la materia prima programada semanalmente que producción solicita para la elaboración de las tortas en la Pastelería Piero's, para ello se muestra información relevante y confiable del escenario antes y después de aplicar la Implementación de mejora.

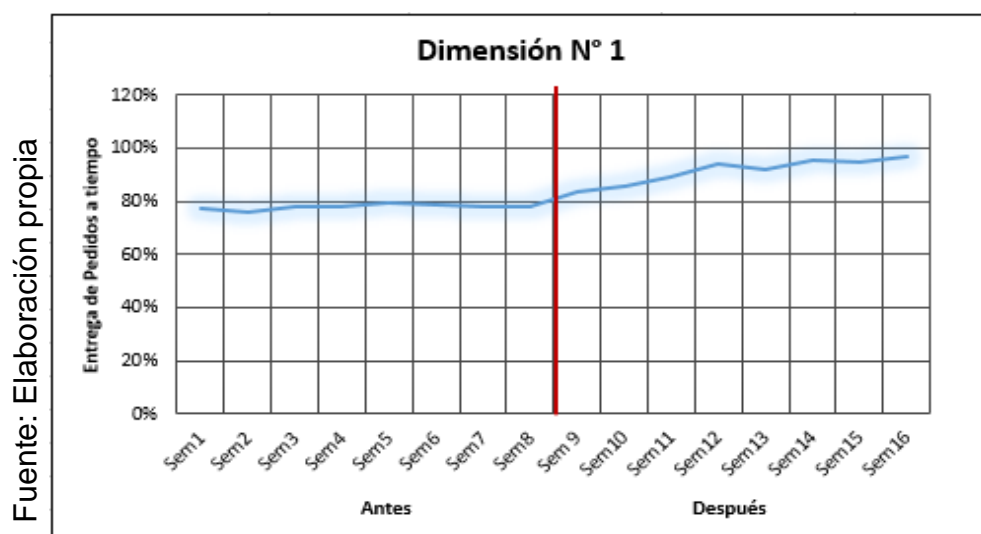
Tabla 19 Resultados de variable independiente

FECHA		N° de semanas pretest	Cantidad de materia prima entregada a tiempo (unid)	Cantidad de Materia prima programada (unid)	Materia prima entrega a tiempo / Materia prima programada	Entrega de pedidos a tiempo
PRETEST	15/04/17 - 22/04/17	Sem1	585	760	77%	78%
	22/04/17 - 29/04/17	Sem2	578	760	76%	
	29/04/17- 06/05/17	Sem3	560	720	78%	
	06/05/17- 13/05/17	Sem4	548	700	78%	
	13/05/17- 20/05/17	Sem5	550	690	80%	
	20/05/17- 27/05/17	Sem6	555	705	79%	
	27/05/17- 03/06/17	Sem7	556	710	78%	
	03/06/17 -10/06/17	Sem8	548	700	78%	
POSTEST	01-08-17 07-08-17	Sem 9	669	800	84%	92%
	07-08-17 14-08-17	Sem10	683	800	85%	
	14-08-17 21-08-17	Sem11	686	770	89%	
	21-08-17 28-08-17	Sem12	675	715	94%	
	28-08-17 04-09-17	Sem13	660	720	92%	
	04-09-17 11-09-17	Sem14	675	705	96%	
	11-09-17 18-09-17	Sem15	684	720	95%	
	18-09-17 25-09-17	Sem16	680	700	97%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 19 se observa que un 78% de pedido se entregaron a tiempo del total programado, lo cual se determina que es un promedio regular, mientras que en el posttest después de la aplicación de la mejora se obtuvo un incremento de 15% logrando un 92% de entregas de pedidos a tiempo considerado un promedio bueno dentro de la pastelería Piero's.

Figura N° 15



Entrega de pedidos a tiempo

Tabla 20 Estadística descriptiva de entrega de pedidos a tiempo

Descriptivos		Estadístico	Error típ.	
entrega de pedidos a tiempo_pretest	Media	,7800	,00423	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,7700	
		Límite superior	,7900	
	Media recortada al 5%	,7800		
	Mediana	,7800		
	Varianza	,000		
	Desviación estandar	,01195		
	Mínimo	,76		
	Máximo	,80		
Rango	,04			
entrega de pedidos a tiempo_postest	Media	,9150	,01763	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8733	
		Límite superior	,9567	
	Media recortada al 5%	,9161		
	Mediana	,9300		
	Varianza	,002		
	Desviación estandar	,04986		
	Mínimo	,84		
	Máximo	,97		
Rango	,13			

Fuente: Elaboración SPSS

En la tabla 20 se observa los datos estadísticos del antes y después de la aplicación de la mejora, donde la media se incrementa en un 17,3%, manifestando una varianza pequeña, lo cual se considera que las dispersiones de los datos son mínimos encontrándose más cercanos a la media.

Calidad de pedidos generados-Dimensión 2

Para medir esta dimensión se consideró la cantidad de la materia prima entregada sin problemas por parte de los proveedores entre la cantidad de pedidos de la materia prima que la producción solicita semanalmente para la elaboración de las tortas en la Pastelería Piero's, para ello se muestra información relevante y confiable del escenario antes y después de aplicar la Implementación de mejora.

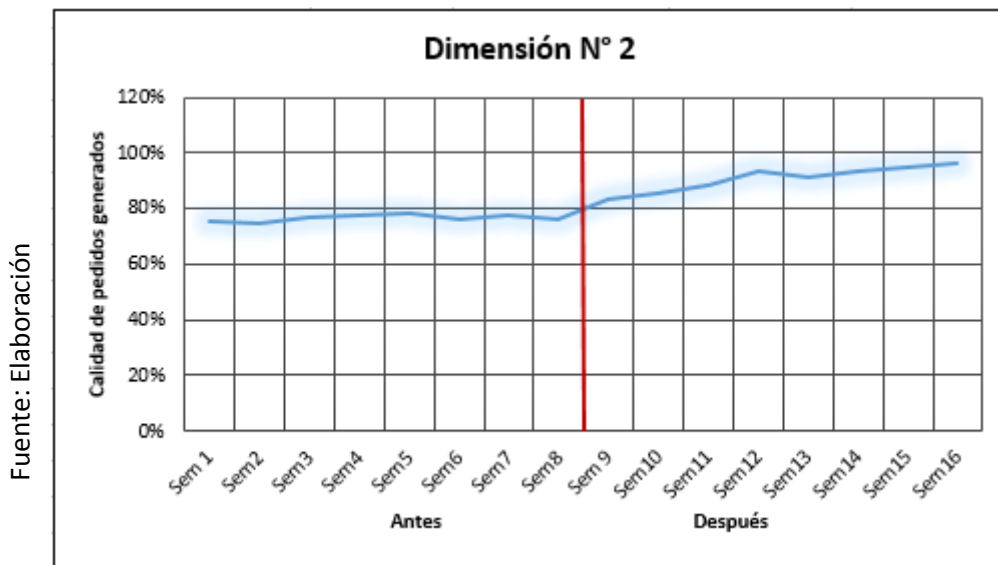
Tabla 21 Resultados de la variable independiente

	FECHA	N° se semanas Pretest	Cantidad deMateria prima sin problemas (unid)	Cantidad de pedidos de materia prima (unid)	Materia prima sin problemas / pedidos de materia prima	Calidad de pedidos generados
PRETEST	15/04/17 - 22/04/17	Sem 1	575	760	76%	77%
	22/04/17 - 29/04/17	Sem2	570	760	75%	
	29/04/17- 06/05/17	Sem3	555	720	77%	
	06/05/17- 13/05/17	Sem4	543	700	78%	
	13/05/17- 20/05/17	Sem5	540	690	78%	
	20/05/17- 27/05/17	Sem6	535	705	76%	
	27/05/17- 03/06/17	Sem7	550	710	77%	
	03/06/17 -10/06/17	Sem8	535	700	76%	
POSTEST	01-08-17 07-08-17	Sem 9	665	800	83%	91%
	07-08-17 14-08-17	Sem10	682	800	85%	
	14-08-17 21-08-17	Sem11	680	770	88%	
	21-08-17 28-08-17	Sem12	670	715	94%	
	28-08-17 04-09-17	Sem13	655	720	91%	
	04-09-17 11-09-17	Sem14	675	725	93%	
	11-09-17 18-09-17	Sem15	682	720	95%	
	18-09-17 25-09-17	Sem16	675	700	96%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 21 se observa que la calidad de pedidos generado después de la aplicación de la mejora se incrementó, lográndose un 91% en calidad de pedidos generados del total de pedidos programados, siendo un promedio bueno para la empresa.

Figura N°12



Calidad de pedidos generados

Tabla 22 Estadística descriptiva de calidad de pedidos generados

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
calidad de pedidos generados_pretest	Media	,7663	,00375	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,7574	
		Límite superior	,7751	
	Media recortada al 5%	,7664		
	Mediana	,7650		
	Varianza	,000		
	Desviación estandar	,01061		
	Mínimo	,75		
	Máximo	,78		
	Rango	,03		
calidad de pedidos generados_postest	Media	,9063	,01700	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8660	
		Límite superior	,9465	
	Media recortada al 5%	,9075		
	Mediana	,9200		
	Varianza	,002		
	Desviación estandar	,04809		
	Mínimo	,83		
	Máximo	,96		
	Rango	,13		

Fuente: Elaboración SPSS

En la tabla 22 se observa los datos estadísticos del antes y después de la aplicación de la mejora, donde la media se incrementa en un 18,3% en la calidad de pedidos generados y se ve que la varianza en los dos tiempos es mínima, esto demuestra que los datos se encuentran más cercanos a la media.

Productividad- Variable dependiente

Para evaluar esta variable se procedió a tomar los datos de la cantidad de tortas elaboradas y horas trabajadas semanalmente en la Pastelería Piero's durante 16 semanas, tiempo que implicó la implementación de la mejora.

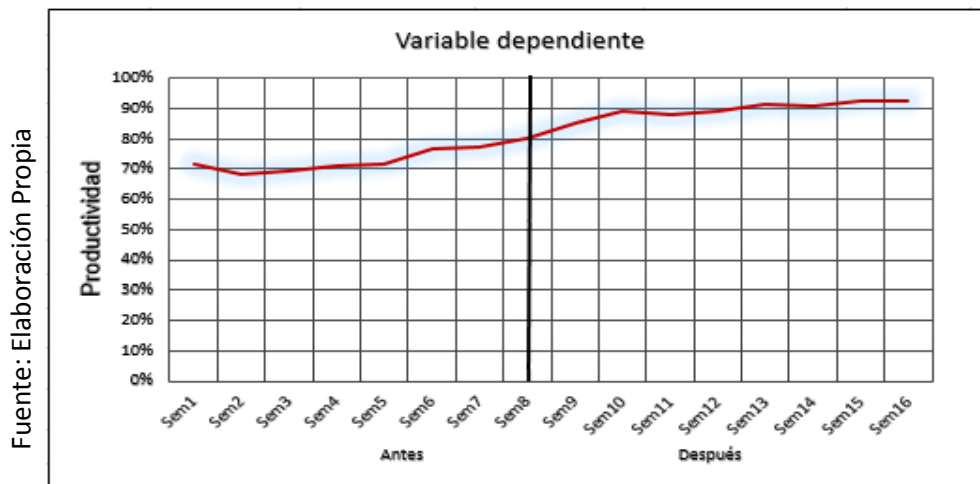
Tabla 23 Resultados de la variable dependiente

	FECHA	N° de semanas	Cantidad de productos logrados (unid)	horas hombre	Productos logrados/horas hombre	Productividad
PRETEST	15/04/17 22-04-17	Sem1	4800	6720	71%	73%
	22/04/17 29-04-17	Sem2	4600	6720	68%	
	29-04-17 06-05-17	Sem3	4675	6720	70%	
	06-05-17 13-05-17	Sem4	4759	6720	71%	
	13-05-17 20-05-17	Sem5	4800	6720	71%	
	20-05-17 27-05-17	Sem6	5150	6720	77%	
	27-05-17 03-06-17	Sem7	5180	6720	77%	
	03-06-17 10-06-17	Sem8	5360	6720	80%	
POSTEST	01-08-17 07-08-17	Sem9	5700	6720	85%	89%
	07-08-17 14-08-17	Sem10	5670	6360	89%	
	14-08-17 21-08-17	Sem11	5900	6720	88%	
	21-08-17 28-08-17	Sem12	6000	6720	89%	
	28-08-17 04-09-17	Sem13	6150	6720	92%	
	04-09-17 11-09-17	Sem14	6100	6720	91%	
	11-09-17 18-09-17	Sem15	6200	6720	92%	
	18-09-17 25-09-17	Sem16	6200	6720	92%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 23 se observa que la productividad de la Pastelería Piero's después de la aplicación de la mejora en la gestión de compras considerando el tiempo de entrega y calidad de los pedidos de materia prima para la elaboración de tortas se incrementó, lo cual significa que la empresa es 89% productiva. Este promedio es considerado bueno para la empresa.

Figura N°13



Productividad

Tabla 24 Estadística descriptiva de la variable dependiente

Descriptivos				
		Estadístico	Error típ.	
productividad_pretest	Media	,7313	,01505	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,6957	
		Límite superior	,7668	
	Mediana	,7100		
	Varianza	,002		
	Desviación estandar	,04257		
	Mínimo	,68		
	Máximo	,80		
Rango	,12			
productividad_posttest	Media	,8975	,00881	
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8767	
		Límite superior	,9183	
	Mediana	,9000		
	Varianza	,001		
	Desviación estandar	,02493		
	Mínimo	,85		
	Máximo	,92		
Rango	,07			

Fuente: Elaboración SPSS

En la tabla 24 se visualiza los datos estadísticos del antes y después de la aplicación de la mejora, donde la media se incrementa en un 21,5%, lo cual manifiesta que la variabilidad de los datos es mínima, eso demuestra que se encuentran más cercanos a la media. Por ende, la media es confiable.

Eficiencia-dimensión N° 1

Para medir esta dimensión se consideró las horas utilizadas hombre entre las horas programadas hombre, para ello se muestra información relevante y confiable del escenario antes y después de aplicar la Implementación de mejora.

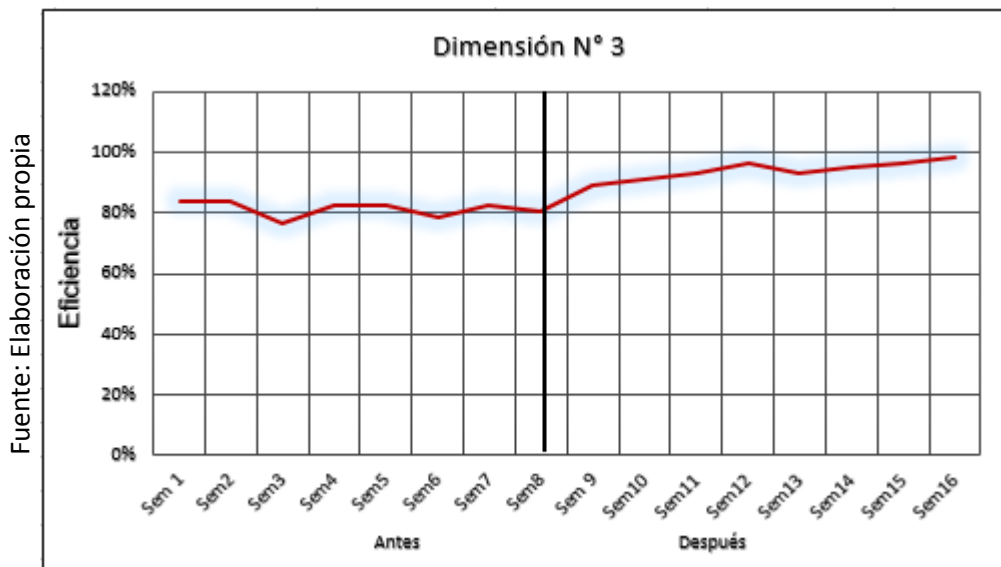
Tabla 25 Resultados de eficiencia

	FECHA	N° se semanas	Horas Utilizadas hombre	Horas Programadas hombre	Horas utilizadas hombre /Horas programadas hombre	Eficiencia
PRETEST	15/04/17 - 22/04/17	Sem 1	47	56	84%	81%
	22/04/17 - 29/04/17	Sem2	47	56	84%	
	29/04/17- 06/05/17	Sem3	43	56	77%	
	06/05/17- 13/05/17	Sem4	46	56	82%	
	13/05/17- 20/05/17	Sem5	46	56	82%	
	20/05/17- 27/05/17	Sem6	44	56	79%	
	27/05/17- 03/06/17	Sem7	46	56	82%	
	03/06/17 -10/06/17	Sem8	45	56	80%	
POSTEST	01-08-17 07-08-17	Sem 9	50	56	89%	94%
	07-08-17 14-08-17	Sem10	51	56	91%	
	14-08-17 21-08-17	Sem11	52	56	93%	
	21-08-17 28-08-17	Sem12	54	56	96%	
	28-08-17 04-09-17	Sem13	52	56	93%	
	04-09-17 11-09-17	Sem14	53	56	95%	
	11-09-17 18-09-17	Sem15	54	56	96%	
	18-09-17 25-09-17	Sem16	55	56	98%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 25 se determina que la eficiencia se incrementó, lo cual significa que los trabajadores de la pastelería Piero's lograron ser un promedio de 94% eficientes en el uso de recursos para la elaboración de las tortas en la pastelería Piero's, durante las 8 semanas considerando el pretest y postes de los resultados.

Figura N° 14



Dimensión 2 Eficiencia

Tabla N°22 Estadística descriptiva de eficiencia

Descriptivos			Estadístico	Error típ.
eficiencia_pretest	Media		,8125	,00861
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,7921	
		Límite superior	,8329	
	Mediana		,8200	
	Varianza		,001	
	Desv. típ.		,02435	
	Mínimo		,77	
	Máximo		,84	
Rango		,07		
eficiencia_postest	Media		,9388	,01043
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,9141	
		Límite superior	,9634	
	Mediana		,9400	
	Varianza		,001	
	Desv. típ.		,02949	
	Mínimo		,89	
	Máximo		,98	
Rango		,09		

Fuente: Elaboración SPSS

Descriptivamente En la tabla 22 se determina que respecto al pretest y postes la media se incrementó en un 15.5% después de la aplicación de la mejora. También manifiesta que la varianza de los datos es mínima lo cual corrobora que estos se encuentran más cercanos a la media.

Eficacia-Dimensión N° 2

Para medir esta dimensión se consideró la cantidad de productos logrados entre la meta programada de la producción de tortas, para ello se muestra información relevante y confiable del escenario antes y después de aplicar la Implementación de mejora en la Pastelería Piero´s.

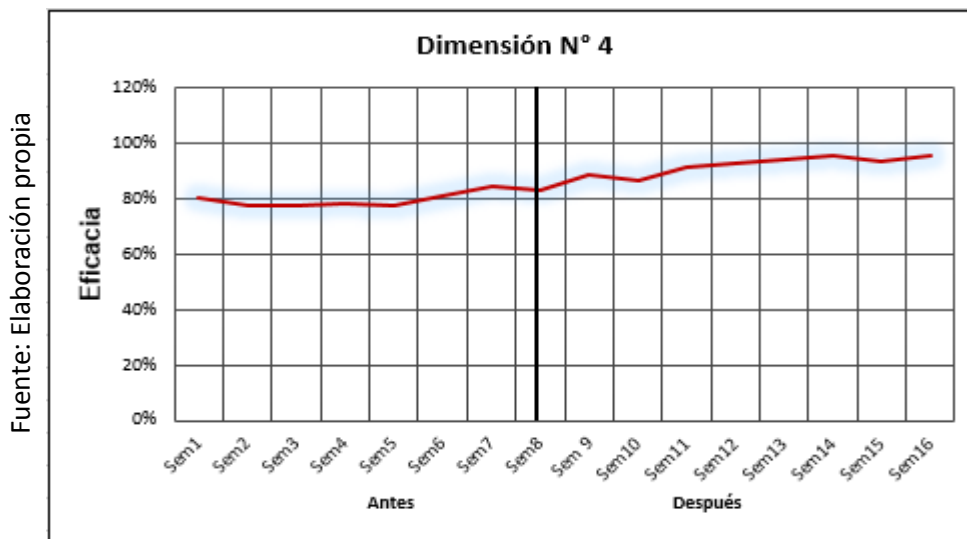
Tabla N° 26 : Resultados de eficacia

	FECHA	N° de semanas	Cantidad de productos logrados(unid)	Meta Programada (unid)	Cantidad de meta prog/ Meta programada	Eficacia
PRETEST	15/04/17 - 22/04/17	Sem1	4800	6000	80%	80%
	22/04/17 - 29/04/17	Sem2	4600	5961	77%	
	29/04/17- 06/05/17	Sem3	4675	6012	78%	
	06/05/17- 13/05/17	Sem4	4759	6106	78%	
	13/05/17- 20/05/17	Sem5	4800	6200	77%	
	20/05/17- 27/05/17	Sem6	5150	6350	81%	
	27/05/17- 03/06/17	Sem7	5180	6140	84%	
	03/06/17 -10/06/17	Sem8	5360	6450	83%	
POSTEST	01-08-17 07-08-17	Sem 9	5700	6460	88%	92%
	07-08-17 14-08-17	Sem10	5670	6580	86%	
	14-08-17 21-08-17	Sem11	5900	6450	91%	
	21-08-17 28-08-17	Sem12	6000	6490	92%	
	28-08-17 04-09-17	Sem13	6100	6500	94%	
	04-09-17 11-09-17	Sem14	6150	6450	95%	
	11-09-17 18-09-17	Sem15	6200	6650	93%	
	18-09-17 25-09-17	Sem16	6200	6500	95%	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 26 se determina que la eficacia después de la implementación de la mejora en la gestión de compras se incrementó con respecto al cumplimiento de metas programadas, lo cual significa que mientras mejor sea esta gestión, los trabajadores darán mejor uso a los recursos. Lo cual genera el cumplimiento de metas programadas en la Pastelería Piero´s. con ello se observa que en las 8 semanas denominadas el pos test son un 92% eficaz.

Figura N°15



Eficacia

Tabla 27 estadística descriptiva de eficacia

Descriptivos			Estadístico	Error típ.
eficacia_pretest	Media		,7975	,00959
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,7748	
		Límite superior	,8202	
	Mediana		,7900	
	Varianza		,001	
	Desviación estandar		,02712	
	Mínimo		,77	
	Máximo		,84	
Rango		,07		
eficacia_posttest	Media		,9175	,01161
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,8900	
		Límite superior	,9450	
	Mediana		,9250	
	Varianza		,001	
	Desviación estandar		,03284	
	Mínimo		,86	
	Máximo		,95	
Rango		,09		

Fuente: Elaboración SPSS

Descriptivamente en la tabla N°24 se determina que la media se incrementó en un 15% después de la aplicación de la mejora que significa que es beneficioso para la empresa. Como también se observa que la varianza es pequeña por lo que significa que los datos no tienen mucha variabilidad y están más cercanos a la media.

3.2 Análisis Inferencial

Pedroza (2006) sostiene que la prueba de normalidad es una estrategia para verificar la normalidad multivariada, es realizar la prueba de normalidad para cada una de las variables por separado, que permite la comparación de la función de distribución teórica con la empírica. La potencia de la prueba está en función de que la muestra sea grande. El resultado debe ser mayor al nivel de significancia” (p.11).

3.3.1. Análisis de la hipótesis general

Ha: La aplicación de la gestión de compras mejora la productividad en las Pastelería Piero’s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017

Con la finalidad de poder contrastar la hipótesis general, se consideró primero analizar si los datos que correspondientes a la productividad antes y después tienen un comportamiento paramétrico, por lo tanto, dada que el estudio cuenta con la cantidad de datos de 8 semanas se procede al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión

Si $p_{valor} \leq 0.05$, los datos de las series tienen un comportamiento no paramétrico

Si $p_{valor} > 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 28: Prueba de normalidad de productividad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
productividad_pretest	.873	8	.162
productividad_posttest	.866	8	.139
*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.			
a. Corrección de la significación de Lilliefors			

Fuente: Elaboración SPSS

En la tabla 28, se determina que la significancia de la productividad, antes es 0.162 y después 0,139 por consiguiente se ve que el antes y el después es mayor que 0.05 , por lo tanto de acuerdo a la regla de decisión, se asume para el análisis de la contratación de la hipótesis el uso de un estadígrafo paramétrico, por ello en este caso se utilizará la prueba de T student.

Contrastación de la hipótesis

Ho: La aplicación de la gestión de compras no mejora la productividad en la pastelería piero´s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017

Ha: La aplicación de la gestión de compras mejora la productividad en la pastelería piero´s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{pa} \geq \mu_{pd}$$

$$H_a: \mu_{pa} < \mu_{pd}$$

Tabla 29 Comparación de medias de productividad

Estadísticos de muestras relacionadas				
	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
productividad_pretest	.7313	8	.04257	.01505
productividad_postest	.8975	8	.02493	.00881

Fuente: elaboración SPSS

En la tabla 29 se detalla que la productividad antes es menor a la productividad después, entonces no cumple **Ho: $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$** , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por ende, queda demostrado que la aplicación de la gestión de compras mejora la productividad en la Pastelería Piero´s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017. Con un incremento de 21.5%

Con el fin de corroborar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el Pvalor o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de T Student a ambas productividades.

Regla de decisión:

Si Pvalor \leq 0.05, se rechaza la hipótesis nula

Si Pvalor $>$ 0.05, se acepta la hipótesis nula

Tabla 30: Estadístico de prueba de T Student

Prueba de muestras relacionadas								
	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilatera l)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de				
				Inferior	Superior			
productividad_pretest - productividad_postest	-.16625	.03378	.01194	-.19449	-.13801	-13.920	7	.000

Fuente: Elaboración SPSS

Decisión.

Si la sig $<$ 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0)

Se observa que la sig = 0.000 $<$ 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a). Por lo tanto, la aplicación de la Gestión de compras mejora la Productividad en la Pastelería Piero´s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017

Eficiencia- Dimensión 1

Con la finalidad de poder contrastar la hipótesis específica, se consideró primero analizar si los datos correspondientes a la eficiencia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, por lo tanto, dado que el estudio cuenta con la cantidad de datos de 8 semanas se procede al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, los datos de las series tienen un comportamiento no paramétrico

Si $p\text{valor} > 0.05$, los datos de la serie tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 31 Eficiencia

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
eficiencia_pretest	.916	8	.402
eficiencia_postest	.965	8	.858
*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.			
a. Corrección de la significación de Lilliefors			

Fuente: Elaboración SPSS

En la tabla 31, se observa que la significancia de la eficiencia, antes es 0.402 y después 0,858 se ve que el antes y el después es mayor que 0.05 , por lo tanto de acuerdo a la regla de decisión, se asume para el análisis de la contratación de la hipótesis el uso de un estadígrafo paramétrico, por ello en este caso se utilizará la prueba de T student.

Contrastación de la hipótesis

Ho: La aplicación de la gestión de compras no mejora la eficiencia en la pastelería piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017

Ha: La aplicación de la gestión de compras mejora la eficiencia en la pastelería piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{pa} \geq \mu_{pd}$$

$$H_a: \mu_{pa} < \mu_{pd}$$

Tabla 32 Comparación de medias de eficiencia

Estadísticos de muestras relacionadas				
	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
eficiencia_pretest	.8125	8	.02435	.00861
eficiencia_posttest	.9388	8	.02949	.01043

Fuente: Elaboración SPSS

En la tabla 32 se detalla que la eficiencia antes es menor a la eficiencia después, entonces no cumple $H_0: \mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por ende queda demostrado que la aplicación de la gestión de compras mejora la eficiencia en la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017. Con un incremento de 15.5%.

Con el fin de corroborar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el Pvalor o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de T Student a ambas eficiencias.

Regla de decisión:

Si $Pvalor \leq 0.05$, se rechaza la hipótesis nula

Si $Pvalor > 0.05$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 33 Estadístico de prueba de T Student

	Prueba de muestras relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Diferencias relacionadas							
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de				
			Inferior	Superior				
eficiencia_pretest - eficiencia_posttest	-.12625	.04596	.01625	-.16468	-.08782	-7.769	7	.000

Fuente: Elaboración SPSS

Decisión.

Si la sig < 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0)

Se observa que la sig = 0.000 < 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1).

Por lo tanto, la aplicación de la Gestión de compras mejora la eficiencia en la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017

Eficacia- Dimensión 2

Con la finalidad de poder contrastar la hipótesis específica, se consideró primero analizar si los datos correspondientes a la eficacia antes y después tienen un comportamiento paramétrico, por lo tanto, dada que el estudio cuenta con la cantidad de datos de 8 semanas se procede al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Tabla 34 Eficacia

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
eficacia_pretest	.890	8	.236
eficacia_posttest	.900	8	.287
*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.			
a. Corrección de la significación de Lilliefors			

Fuente: Elaboración SPSS

En la tabla 34, se verifica que la significancia de la eficacia, antes es 0.236 y después 0,287 se ve que el antes y el después es mayor que 0.05 , por lo tanto de acuerdo a la regla de decisión, se asume para el análisis de la contratación de

la hipótesis el uso de un estadígrafo paramétrico, por ello en este caso se utilizará la prueba de T student.

Contrastación de la hipótesis

Ho: La aplicación de la gestión de compras no mejora la eficacia en la pastelería piero´s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017

Ha: La aplicación de la gestión de compras mejora la eficacia en la pastelería piero´s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017

Regla de decisión:

$$H_0: \mu_{pa} \geq \mu_{pd}$$

$$H_a: \mu_{pa} < \mu_{pd}$$

Tabla 35 Comparación de medias de eficacia

Estadísticos de muestras relacionadas				
	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
eficacia_pretest	.7975	8	.02712	.00959
eficacia_posttest	.9175	8	.03284	.01161

Fuente: Elaboración SPSS

En la tabla 26 se detalla que la eficacia antes es menor a la eficacia después, entonces no cumple **Ho: $\mu_{Pa} \leq \mu_{Pd}$** , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por ende queda demostrado que la aplicación de la gestión de compras mejora la eficacia en la Pastelería Piero´s en el distrito de Puente Piedra en el año 2017. Con un incremento de un 15%

Con el fin de corroborar que el análisis es el correcto, procederemos al análisis mediante el Pvalor o significancia de los resultados de la aplicación de la prueba de T Student a ambas eficiencias.

Regla de decisión:

Si Pvalor \leq 0.05, se rechaza la hipótesis nula

Si Pvalor $>$ 0.05, se acepta la hipótesis nula

Tabla 36 Estadístico de prueba de T Student

Prueba de muestras relacionadas								
	Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilatera l)
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de				
				Inferior	Superior			
eficacia_pretest - eficacia_postest	-.12000	.03117	.01102	-.14606	-.09394	-10.890	7	.000

Fuente: Elaboración SPSS

Decisión.

Si la sig $<$ 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0)

Se observa que la sig = 0.000 $<$ 0.05, entonces se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1).

Por lo tanto, la aplicación de la Gestión de compras mejora la eficacia en la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017.

IV DISCUSIÓN

Es importante resaltar que este estudio de investigación fue favorable para la empresa al aplicar la gestión de compras, se logró disminuir tiempos de demora en entregas de materia prima, así mismo se generó una mejora en la calidad de estos; por otro lado, cabe resaltar que esta gestión ayudó a que la producción de tortas sea continua por ende la mano de obra resultó ser más eficiente en su desempeño laboral y más eficaz en el logro de las metas programadas por la Pastelería Piero's.

De este modo afirmo que con la investigación se ha comprobado y demostrado que la aplicación de la gestión de compras mejora la Productividad en la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017. en 21.5%, hallándose un valor calculado para $p = 0,000$ a un nivel de significancia de 0,05.

Este resultado corrobora con las conclusiones de la tesis de Del Mar, Hector. (2015), quien refiere que luego de realizar todas las actividades de identificación de la gestión de compras ejecutando la implementación de un nuevo método de proceso de compra en la empresa, logró mejorar la productividad en un 22.3%.

Por otro lado, el resultado de la investigación coincide con los resultados obtenidos en la tesis de Espino, Edward (2016), quien establece que después de haber realizado una eficiente implementación de gestión de compras, su productividad se incrementó en un 26.42%.

ca específicos se demostró que después de ejecutar la implementación de mejora en la gestión de compras, se logró un incremento de 15.5% en el factor eficiencia y 15% en el factor eficacia. Estos resultados Coinciden con la tesis de Aragón, Katherine (2016) quien determina que con la ejecución del método de solución generó un incremento de 14.76% en eficacia y un 15.93% en eficiencia.

V Conclusiones

De los resultados obtenidos en el estudio de investigación se demuestra que la aplicación de la gestión de compras mejora la productividad en la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017, hallándose un valor calculado para $p = 0,000$ a un nivel de significancia de 0,05. Los resultados estadísticos de la comparación de medias que se realizaron con la prueba T para muestras relacionadas en el pretest y posttest, evaluadas en un promedio de tiempo de 8 semanas ratificaron la aceptación de la hipótesis general, demostrando así que la productividad mejora en 21.5%. Por lo tanto, se aprobó la hipótesis general: la aplicación de la gestión de compras mejora la Productividad en las Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017.

De los resultados obtenidos en la investigación se observa que la aplicación de la gestión de compras mejora la eficiencia en la Pastelería Pierio's, hallándose un valor calculado para $p = 0,000$ a un nivel de significancia de 0,05. Los resultados estadísticos de la comparación de medias que se realizaron con la prueba T para muestras relacionadas en el pretest y posttest, evaluadas en un promedio de tiempo de 8 semanas ratificaron la aceptación de la hipótesis alterna, demostrando así que la eficiencia mejora en 15.5%. Por lo tanto, se aprueba la hipótesis específica 1: la aplicación de la gestión de compras mejora la eficiencia en la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017.

De los resultados obtenidos en la investigación se concluye que la aplicación de la gestión de compras mejora la eficacia en la Pastelería Pierio's, hallándose un valor calculado para $p = 0,000$ a un nivel de significancia de 0,05. Los resultados estadísticos de la comparación de medias que se realizaron con la prueba T para muestras relacionadas en el pretest y posttest, evaluadas en un promedio de tiempo de 8 semanas ratificaron la aceptación de la hipótesis alterna, demostrando así que la eficacia mejora en 15%. Por consiguiente, se aprueba la hipótesis específica 2: la aplicación de la gestión de compras mejora la eficacia en la Pastelería Piero's en el distrito de Puente Piedra en el año 2017.

VI Recomendaciones

Se recomienda a la Pastelería Piero's mantener activo todo el proceso de gestión de compras tanto para la materia prima u otros alternos que la empresa requiera, ya que esta implementación influye en todo lo que la empresa requiera comprar para su evolución.

También se deberá mantener una buena relación de comunicación con el mercado proveedor y mantener un seguimiento y control en la realización y entregas de pedidos de materia prima, ya que ayudará a mantener una producción de tortas continua, logrando así elevar el nivel de productividad y rentabilidad de la empresa

Por otro lado, se sugiere para mantener la eficiencia y eficacia realizar un cronograma de charlas o capacitaciones sobre el manejo y buen uso de recursos al personal, ya que ellos son la pieza fundamental para el logro de metas que se establecen en la pastelería Piero's.

Otra de las sugerencias es mantener un registro de historial de proveedores y en ello tener en cuenta cualidades como el desempeño de cada uno de ellos, puntualidad en entregas de requerimientos, responsabilidad con el cuidado de los productos solicitados y cumplimientos de las solicitudes de compra.

Por último, a partir de la implementación, se sugiere realizar auditorías de seguimiento mensuales durante los primeros 6 meses para verificar el buen funcionamiento del sistema de gestión de compras, ya que a pesar de que el sistema este implementado es necesario verificar que el personal lo está utilizando de manera adecuada para poder alcanzar el grado de mejora estimado inicialmente.

Referencias Bibliográficas

BUREAU, Veritas. Logística integral. (2° ed.) Madrid: FC Editorial, 2009. 812pp.

ISBN: 978-84-96743-65-6.

BERNAL, Cesar. Metodología de la investigación. COLOMBIA: Prentice Hall, 2010, p.322.

ISBN: 978-958-699-128-5

CASTÁN, José, LÓPEZ, José y NÚÑEZ, Ana. La logística en la empresa (1ra ed). MADRID, 2012.255pp.

ISBN: 978-84-368-2647-0.

CARREÑO, Adolfo. Logística de la A hasta la Z. (1ra ed). PERÚ, 2011. 421pp.

ISBN: 978-9972-42-986-6.

CASANOVAS, August. Estrategias Avanzadas de Compras y Aprovisionamientos. ESPAÑA: Profit, 2011, p.154.

ISBN: 978849256531

ERRASTI, Ander. Gestión de Compra en la Empresa. ESPAÑA: Pirámide, 2012, p.208.

ISBN: 9788436827248.

HEREDIA, Nohora. Gerencia de Compras (2da ed.). COLOMBIA: Andrea Sierra, 2007, p.394.

ISBN: 9789586488426.

HERNANDEZ, Roberto, FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación (4ta ed.). MEXICO: Mc Graw Hill, 2014, p.882.

ISBN: 9789701057537.

GÓMEZ, Marcelo. Introducción a la metodología de la investigación científica (1° edición) Córdoba, Argentina: Editorial Brujas. 2006, 190pp.

ISBN: 9875910260.

GARCIA, Alfonso. Productividad y reducción de costos para la pequeña y mediana empresa(2° ed) México: Trillas. 2011, 304pp.

ISBN 978-607-17-0733-8.

MORA, Luis. Indicadores de la Gestión logística: Las mejores prácticas en la cadena de abastecimiento. (2° ed.) Colombia: Ecoe Ediciones, 2008, 140pp.

ISBN: 978-958-648-572-2.

MARTINEZ, Emilio. Gestión de Compras. Negociación y estrategias de aprovisionamiento. (5° ed.) España: Ediciones de la U, 2014, 219pp.

ISBN: 978-958-762-173-0

LEENDERS, Johnson. Administración de compras y aprovisionamiento. (14° ed.) México: Mc Grw Hill, 2012, 477pp

ISBN: 978-607-15-0758-7

LOPEZ, Rodrigo. Logística de aprovisionamiento (1ra ed.). MADRIR: Copyright, 2014. 208pp.

ISBN: 978-84-9732-981-1.

SANGRI, Alberto. Administración de compras, Adquisiciones y abastecimiento. 1.°ed. México, E.U.A: Ebook, 2014. 2677pp.

ISBN: 978-607-438-815-2

ARANA, José. Aplicación de técnicas de estudio del trabajo para incrementar la productividad del área de conversión en una planta de producción de lijas. Tesis (Ingeniero industrial). Arequipa: Universidad Católica Santa María, 2015.

GUARACA, Segundo. Mejora de la productividad, en la sección de prensado de pastillas, mediante el estudio de métodos y la medición del trabajo, de la fabricación de frenos automotrices edgar S.A. Tesis (Magister en Ingeniería Industrial). Escuela Politécnica Nacional, 2015.

Disponible en <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/9118/3/CD-6072.pdf>

SÁNCHEZ, Natali (2012). Análisis del proceso de gestión del área de compras directas enfatizada en materiales de empaque en Henkel a la luz de la responsabilidad social empresarial. (Tesis de Licenciatura). Universidad Pontificia Universidad Javeriana, Post Grado, 2012.

ORTIZ, Jose. Propuesta de mejora en la gestión de compras de una empresa textil de prendas interiores y exteriores – 2014. (Tesis de Ing. Industrial). Universidad de Ciencias Aplicadas, Escuela de Ing. Industrial, 2014.

REYES, Marlon. Implementación del ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados león en el año 2015. (Tesis de ing. industrial). Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Ing. Industrial, 2015.

Disponible en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/UCV/181/1/reyes_lm.pdf

PARRA, Michell. Mejoramiento de los procesos del área de compras a través del estudio del trabajo en la empresa laboratorios seres Ltda. (Tesis Ing. Industrial). Universidad Autónoma de Occidente, Escuela de Ing. Industrial, 2014.

Disponible en <https://red.uao.edu.co/bitstream/10614/5860/1/T03878.pdf>

ESPINO, Edward. Implementación de una mejora en la gestión de compras, para incrementar la productividad en un concesionario de alimentos. (Tesis Ing. Industrial). Universidad San Ignacio de Loyola, Escuela de Ing. Industrial, 2016

Disponible en
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2459/1/2016_Espino_Implementacion_de_mejora_en_la_gestion_compras.pdf

ARGÓN, Katherine. Aplicación del estudio de trabajo para mejorar la productividad en el proceso de elaboración de mermelada de piña en la empresa Agro Alimentos Industriales Wenam E.I.R.L Chorrillos-2016 (Tesis Ing. Industrial). Universidad Cesar Vallejo, Escuela de Ingeniería Industrial, 2016.

DEL MAR, Hector. Optimización de la gestión de compras para mejorar la productividad de la empresa One World Promocional SAC 2015. (Tesis Ing. Industrial). Universidad Cesar Vallejo, 2015.

RESTREPO, Sergio. Propuesta de mejora al proceso de compras internacionales para la gerencia de entretenimiento de almacenes ÉXITO S.A. (Tesis Ing. Administrador). Escuela de Ingeniería de Antioquia, Colombia, 2011.

Disponible en <http://repository.eia.edu.co/bitstream/11190/1099/1/ADMO0664.pdf>

ANEXOS:
Anexo N° 1: Instrumento



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLES/DIMENSIONE/INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: <i>GESTIÓN DE COMPRAS</i>							
	DIMENSIÓN 1							
1	<i>Entregas de pedidos a tiempo</i>							
2		✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2							
3	<i>Calidad de pedidos generados</i>							
4		✓		✓		✓		
	VARIABLE DEPENDIENTE: <i>Productividad</i>							
	DIMENSIÓN 1:							
5	<i>Eficiencia</i>							
6		✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2							
7	<i>Eficacia</i>							
8		✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3							
9		SI	No	SI	No	SI	No	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: *SEGURA RODRIGUEZ MARGARITA FELI* DNI: *08474375*

Especialidad del validador: *INGENIERO INDUSTRIAL*

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

22 de 06 del 2017

Firma del Experto Informante.

ANexos 1

de validación de las variables

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 2: Formato de validación de variables



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: <i>GESTIÓN DE COMPRAS</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIMENSIÓN 1							
1	<i>Entrega de pedidos a tiempo</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2								
	DIMENSIÓN 2							
3	<i>Cantidad de pedidos generados</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4								
	VARIABLE DEPENDIENTE: <i>PRODUCTIVIDAD</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIMENSIÓN 1:							
5	<i>Eficiencia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6								
	DIMENSIÓN 2							
7	<i>Eficacia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8								
	DIMENSIÓN 3							
9		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): *Si hay*

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: *Jorge Malvarhda G* DNI: *10400346*

Especialidad del validador: *Ing. Industrial*

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

22 de 06 del 2017

[Firma]
Firma del Experto Informante.

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 3: Formato de validación de las variables



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE

N°	VARIABLES7DIMENSIONE7INDICADORES	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: <i>GESTIÓN DE COMPRAS</i>							
	DIMENSION 1							
1	<i>Entrega de pedidos a tiempo</i>	/		/		/		
2								
	DIMENSION 2							
3	<i>Calidad de pedidos generados</i>	/		/		/		
4								
	VARIABLE DEPENDIENTE: <i>Productividad</i>							
	DIMENSION 1:							
5	<i>Eficiencia</i>	/		/		/		
6								
	DIMENSION 2							
7	<i>Eficacia</i>	/		/		/		
8								
	DIMENSION 3							
9								

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable / Aplicable después de corregir [] / No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: LEONIDAS PALVIZ BRAVO ROJAS DNI: 08634386

Especialidad del validador: ING. INDUSTRIAL, USA, Jc.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

22 de 06 del 2017

TRB
 Ing. Leonidas Bravo Rojas
 CIP 1761
 Dr. MBA
 del Experto Informante.

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 4: Base de datos

DE PRODUCCIÓN DIE TOTAS 15/04/2017 al 15 /06/2017													
Dias	keke ingles	biscochuelo	merengue	princesa	sublime	tres leches	selva negra	torta de lucuma	torta de huanabana	torta de maracuya	torta helada	torta chocolate	Total
1	95	82	40	45	23	40	45	22	44	40	88	95	659
2	90	93	42	44	22	45	40	27	47	42	90	98	680
3	88	92	45	42	25	40	54	25	40	45	95	95	686
4	98	85	40	45	22	45	48	35	47	40	90	88	683
5	98	88	54	40	26	48	48	25	42	45	99	90	703
6	92	83	42	38	27	35	52	32	45	45	95	90	676
7	95	87	45	50	25	43	50	30	40	50	98	100	713
8	88	81	43	43	24	45	54	33	33	43	86	93	666
9	90	87	49	45	21	52	48	34	30	47	97	90	690
10	85	82	42	41	23	40	45	35	32	46	90	91	652
11	84	82	43	42	26	38	40	32	36	40	90	95	648
12	80	87	44	38	24	35	44	32	30	43	90	90	637
13	88	80	40	37	23	43	46	36	35	42	90	90	650
14	90	83	42	40	23	37	45	31	37	45	88	96	657
15	95	88	38	38	24	44	46	29	40	40	95	92	669
16	98	83	40	35	23	45	40	30	45	48	94	92	673
17	80	88	45	38	22	42	42	36	42	45	98	95	673
18	95	78	37	46	27	48	41	35	35	40	95	90	667
19	98	85	38	40	28	45	44	36	39	38	94	98	683
20	85	80	40	36	20	50	44	33	35	40	90	98	651
21	88	82	38	38	20	45	45	32	39	42	95	95	659
22	90	78	48	48	23	40	50	35	40	51	95	98	696
23	98	85	40	47	27	50	45	31	43	45	98	90	699
24	88	90	44	45	28	47	48	30	38	40	95	88	681
25	85	88	48	42	23	40	40	35	42	38	92	85	658
26	80	88	35	45	25	46	52	33	45	45	94	98	686
27	80	85	46	48	24	50	40	34	39	40	96	90	672
28	82	88	38	47	21	45	50	30	42	39	97	88	667
29	80	85	45	38	27	42	57	35	48	40	90	90	677
30	90	80	35	38	30	40	50	38	45	44	88	95	673
31	88	94	42	40	25	49	52	28	40	42	98	96	694
32	92	80	45	49	22	45	53	31	30	48	94	95	684
33	88	82	43	47	26	42	55	33	35	40	99	98	688
34	88	82	48	40	27	48	58	38	34	51	90	95	699
35	80	80	42	50	30	45	55	30	40	48	95	90	685
36	90	80	40	55	22	40	55	43	50	43	98	103	719
37	93	78	45	42	25	42	50	44	55	47	100	100	721
38	90	80	52	45	27	40	60	40	58	46	93	92	723
39	88	90	50	50	28	35	54	45	55	50	100	100	745
40	94	84	50	48	25	55	60	46	55	55	90	100	762
41	100	80	55	55	23	45	55	36	58	52	105	96	760
42	95	88	55	50	26	42	52	40	47	40	100	95	730
43	95	92	43	40	24	45	44	40	43	46	90	100	702
44	105	90	38	37	23	43	45	45	49	48	88	105	716
45	94	94	40	45	22	45	50	48	45	55	100	100	738
46	105	93	45	42	27	59	58	55	55	53	95	98	785
47	100	95	44	55	28	40	60	48	48	55	100	105	778
48	100	95	48	41	20	48	55	45	51	50	96	100	749
49	100	88	48	40	25	39	55	32	55	55	80	95	712
50	90	80	40	40	23	55	60	46	60	51	100	110	755
51	95	90	45	47	27	60	65	50	58	53	105	100	795
52	88	88	37	45	21	55	60	55	60	50	90	105	754
53	86	88	40	47	23	61	67	45	65	52	100	100	774
54	97	90	46	45	20	63	65	40	55	48	99	110	778
55	90	94	35	37	22	55	60	45	65	46	94	100	743
56	87	95	38	51	24	58	62	47	55	43	101	100	761

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°5 : Base de datos

Dias	keke ingles	biscochuelo	merengue	princesa	sublime	tres leches	selva negra	torta de lucu	torta de hua	torta de mar	torta helada	torta chocol	Total
1	112	97	60	53	28	58	75	34	45	54	105	120	841
2	105	98	58	49	24	55	68	30	48	50	110	113	808
3	107	95	58	45	25	50	65	30	42	44	110	116	787
4	100	99	60	50	24	54	67	32	47	50	100	115	798
5	115	98	60	48	28	55	72	34	45	52	100	114	821
6	115	98	60	52	28	58	65	40	40	50	106	115	827
7	110	96	55	57	30	55	70	35	44	48	105	113	818
8	105	96	55	55	28	58	73	35	42	44	115	112	818
9	105	98	62	53	29	60	77	34	45	48	110	115	836
10	100	90	55	51	27	56	73	35	42	48	108	100	785
11	104	92	55	56	28	55	70	36	46	50	110	105	807
12	103	94	58	50	26	57	68	34	44	54	114	100	802
13	100	98	55	48	24	58	67	38	48	52	115	114	817
14	100	96	50	50	26	60	74	32	47	50	110	110	805
15	110	95	67	60	26	58	75	30	44	58	108	115	846
16	108	100	69	65	25	56	65	34	50	53	105	118	848
17	112	100	62	60	24	58	70	36	45	45	108	120	840
18	110	98	67	61	27	60	64	36	40	55	110	115	843
19	108	95	69	62	28	62	66	37	38	55	106	115	841
20	110	95	62	61	22	66	69	34	40	50	104	120	833
21	112	100	68	60	28	64	75	33	39	50	105	115	849
22	110	99	48	60	30	79	70	44	70	65	100	112	887
23	100	96	47	65	37	65	67	44	64	60	110	110	865
24	100	92	55	49	37	60	65	47	60	58	104	106	833
25	105	94	50	50	33	67	60	45	67	57	100	110	838
26	112	93	52	54	36	70	65	48	65	65	105	105	870
27	110	93	50	50	35	65	67	45	70	60	105	105	855
28	115	94	40	55	36	60	65	42	72	55	108	110	852
29	110	95	45	53	35	65	55	50	60	65	106	110	849
30	105	98	44	55	30	68	50	49	67	65	106	112	879
31	98	90	40	52	30	60	61	44	65	64	100	105	840
1	110	100	45	48	33	66	55	53	70	68	108	108	865
2	112	98	48	52	37	68	64	46	65	70	112	114	888
3	115	95	50	50	36	65	70	55	64	65	105	115	888
4	112	92	47	65	35	67	65	50	68	66	108	112	891
	115	95	60	62	30	62	55	40	70	68	100	103	860
	120	98	58	60	35	65	50	45	52	61	100	100	844
	113	100	65	70	37	68	65	45	55	50	110	118	896
	115	100	67	65	40	65	65	50	58	62	100	120	907
	118	105	62	65	45	60	55	48	50	50	100	110	868
	110	110	60	70	42	68	55	40	55	52	98	115	875
	109	106	68	68	44	70	70	45	50	60	92	118	900
	114	96	55	62	40	55	60	60	53	65	102	110	872
	115	100	60	60	48	58	60	55	55	68	100	114	893
	110	100	56	65	46	60	50	60	58	66	108	115	894
	112	99	62	60	40	63	65	56	60	67	105	110	899
	109	103	54	60	45	60	60	60	55	70	100	106	882
	100	100	55	60	45	62	65	60	60	65	100	113	885
	110	98	55	52	35	62	68	55	55	63	110	112	875
	109	96	53	54	32	55	60	60	60	51	100	115	845
	115	95	48	50	45	60	65	50	58	65	103	120	874
	115	98	56	55	42	60	66	52	55	64	105	116	884
	114	105	55	55	45	65	52	60	60	52	100	111	874
	113	110	56	60	40	60	50	50	67	62	118	114	900
	116	100	60	60	47	60	55	60	65	60	115	110	908
	114	100	60	60	43	65	58	65	60	60	110	120	915
Total	6131	5471	3151	3177	1901	3441	3596	2497	3059	3224	5917	6284	47920
Prod. Total por mes	47920												

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 6: Datos de compras

	A	B	C	D	E	F	G
6	Mayo	semana 3	95	70	360	60	585
7		semana 4	90	70	363	55	578
8		semana 5	88	72	350	50	560
9	Mayo	semana 6	88	60	350	50	548
10		semana 7	88	60	350	52	550
11		semana 8	92	62	351	50	556
12		semana 9	92	60	354	50	548
13	Junio	semana 10	87	61	350	66	601
14		semana 11	100	75	360	70	618
15		semana 12	105	78	365	72	637
16		semana 13	115	85	365	74	644
17	Julio	semana 14	115	85	370	76	650
18		semana 15	118	88	368	78	656
19		semana 16	120	90	368	84	669
20		semana 17	118	92	375	80	683
21	Agosto	semana 18	123	94	386	85	686
22		semana 19	120	95	386	85	688
23		semana 20	120	95	388	88	699
24		semana 21	125	96	390	90	695
25	Setiembre	semana 22	125	95	385	82	695
26		semana 23	123	98	392	86	705
27		semana 24	126	98	395		

Fuente: pastelería Piero's

Anexo N° 7 Datos de compras

Productos programados	N° sacos de harina	N° sacos de azúcar	N° cajas de leche	N° cajas de mantequilla	total	
Abril	semana 1	130	100	450	96	776
	semana 2	130	100	400	90	720
	semana 3	130	100	432	98	760
	semana 4	130	100	435	95	760
Mayo	semana 5	128	95	410	87	720
	semana 6	130	90	390	90	700
	semana 7	130	95	380	85	690
	semana 8	125	100	390	90	705
Junio	semana 9	130	100	400	90	710
	semana 10	130	90	400	80	700
	semana 11	130	90	400	80	700
	semana 12	125	90	400	90	705
Julio	semana 13	130	100	390	90	710
	semana 14	125	95	395	85	700
	semana 15	130	100	400	90	720
	semana 16	125	100	390	85	700
Agosto	semana 17	128	95	400	90	713
	semana 18	125	95	390	88	698
	semana 19	125	95	395	90	705
	semana 20	130	100	400	90	720
Setiembre	semana 21	128	100	400	94	722
	semana 22	130	95	390	90	705
	semana 23	130	98	400	85	713

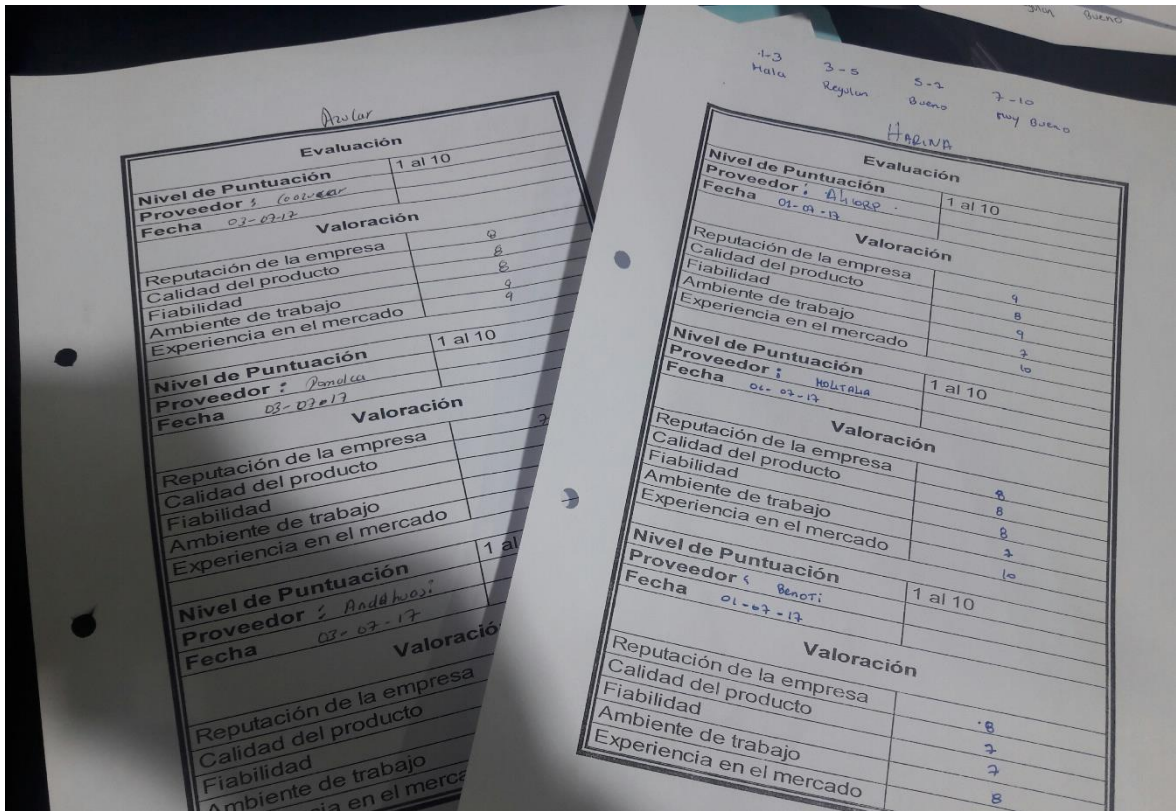
Fuente: Pasteleria Piero's

Anexo N°8 Datos compras

Productos sin problemas	N° sacos de harina	N° sacos de azúcar	N° cajas de leche	N° cajas de mantequilla	total	
Abril	semana 1	95	87	365	48	595
	semana 2	94	78	370	52	594
	semana 3	90	67	355	58	570
	semana 4	87	67	355	55	564
Mayo	semana 5	84	65	350	48	547
	semana 6	83	58	350	48	539
	semana 7	83	57	348	46	534
	semana 8	82	58	347	48	535
Junio	semana 9	83	55	345	50	533
	semana 10	82	53	350	50	535
	semana 11	90	70	360	60	580
Julio	semana 12	95	68	365	60	588
	semana 13	110	83	362	72	627
	semana 14	110	85	368	74	637
	semana 15	115	88	368	76	647
	semana 16	118	90	368	78	654
	semana 17	118	90	370	84	662
Agosto	semana 18	120	90	384	80	674
	semana 19	120	93	386	85	684
	semana 20	120	92	385	85	682
	semana 21	123	96	390	88	697
Setiembre	semana 22	125	95	385	90	695
	semana 23	120	95	392	82	689

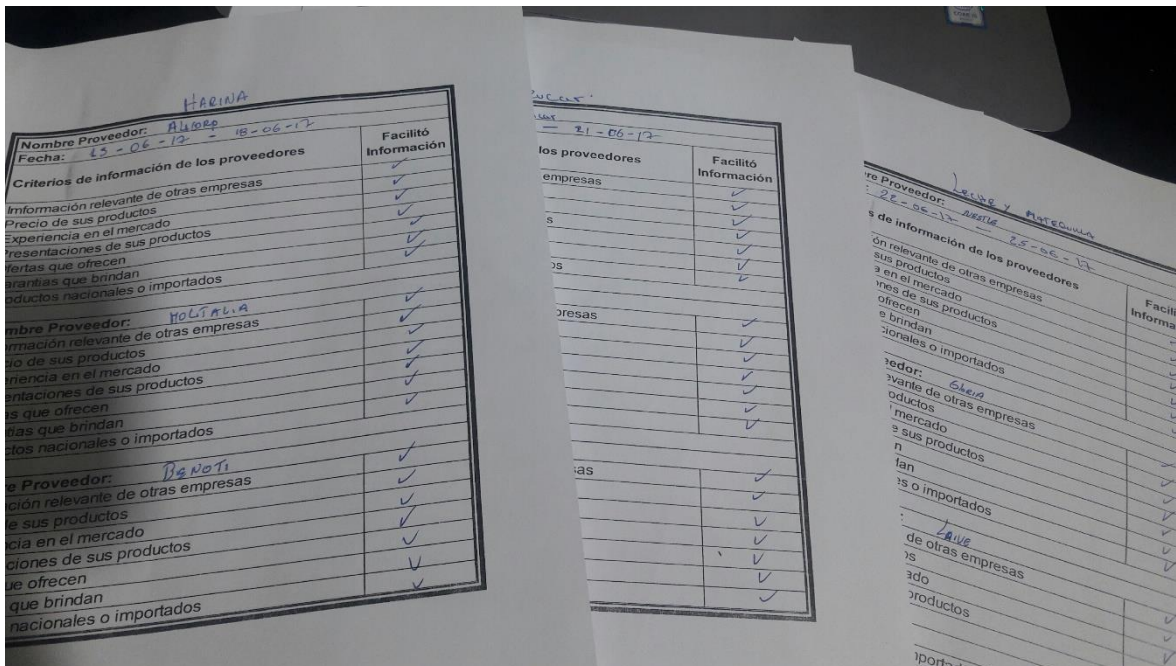
Fuente: pastelería piero's

Anexo N° 9: Evaluación de proveedores



Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 10: Determinación de información de los proveedores



Fuente: elaboración propia

Anexo N°11: Selección de proveedores

Selección de proveedores


3 = alta, 2 = media, 1 = baja

Selección		Valoración	
Nivel de Puntuación	3	Calidad del producto	8
Proveedor: G. Soria		Precio del producto	18.00
Fecha: 12-01-12		Costo del producto	18
Valoración		formas de pago	18
Calidad del producto	8	Descuentos por volumen	0%
Precio del producto	18.00	Entregas en tiempo establecido	0%
Costo del producto	18	Plazos de entrega	7 días
Descuentos por volumen	0%	Garantías	SI
Entregas en tiempo establecido	0%	Nivel de Puntuación	
Plazos de entrega	7 días	Proveedor: Deonides	
Garantías	SI	Fecha: 09-02-12	
Valoración		Valoración	
Calidad del producto	8	Calidad del producto	8
Precio del producto	720.00	Precio del producto	720.00
Costo del producto	720	Costo del producto	720
Descuentos por volumen	3%	formas de pago	3%
Entregas en tiempo establecido	0%	Descuentos por volumen	3%
Plazos de entrega	7 días	Entregas en tiempo establecido	0%
Garantías	SI	Plazos de entrega	7 días
Nivel de Puntuación		Garantías	SI
Proveedor: Andruvasi		Nivel de Puntuación	
Fecha: 09-03-12		Proveedor: Laive	
Valoración		Fecha: 12-02-12	
Calidad del producto	7	Valoración	
Precio del producto	8.67	Calidad del producto	8
Costo del producto	8.67	Precio del producto	8.67
formas de pago	3%	Costo del producto	8.67
Descuentos por volumen	3%	Descuentos por volumen	4%
Entregas en tiempo establecido	SI	Entregas en tiempo establecido	SI
Plazos de entrega	7 días	Plazos de entrega	7 días
Garantías	SI	Garantías	SI

3 = alta, 2 = media, 1 = baja


Fuente: Elaboración Propia

Anexo N°12: Instrumento de medida

 Instrumento de recolección de datos				
	Variable	Gestión de compras		
	Dimensión	Entregas de pedidos a tiempo		
Fecha	N° semana	Cantidad de materia prima entregada a tiempo (unid)	Cantidad de Materia prima programada (unid)	$\frac{\text{Materia prima entregada a tiempo}}{\text{Materia prima programada}} \times 100$


Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 13: Instrumento de medida

 Instrumento de recolección de datos				
Variable		Gestión de compras		
Dimensión		Calidad de pedidos generados		
Fecha	N° semana	Cantidad de Materia prima sin problemas (unid)	Cantidad de pedidos de materia prima (unid)	$\frac{\text{Materia prima sin problemas}}{\text{Pedidos de materia prima}} \times 100$


Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 14: Instrumento de medida

 Instrumento de recolección de datos				
	Variable	Productividad		
	Dimensión	Eficiencia		
Fecha	N° semana	Horas Utilizadas hombre	Horas Programadas hombre	$\frac{\text{Horas utilizadas hombre}}{\text{Horas programadas hombre}} \times 100$

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°15: Instrumento de medida

 Instrumento de recolección de datos				
Variable		Productividad		
Dimensión		Eficacia		
Fecha	N° semana	Cantidad de productos logrados(unid)	Meta Programada (unid)	$\frac{\text{Cantidad de productos logrados}}{\text{Meta programada}} \times 100$

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 16: Elaboración de Tortas



Fuente: Pastelería Piero's

Anexo N° 18: Elaboración de Tortas



Fuente: Pastelería Piero's

Anexo N° 19: Elaboración de tortas



Anexo Fuente: Pastelería Piero's

Anexo N°20: Elaboración de tortas



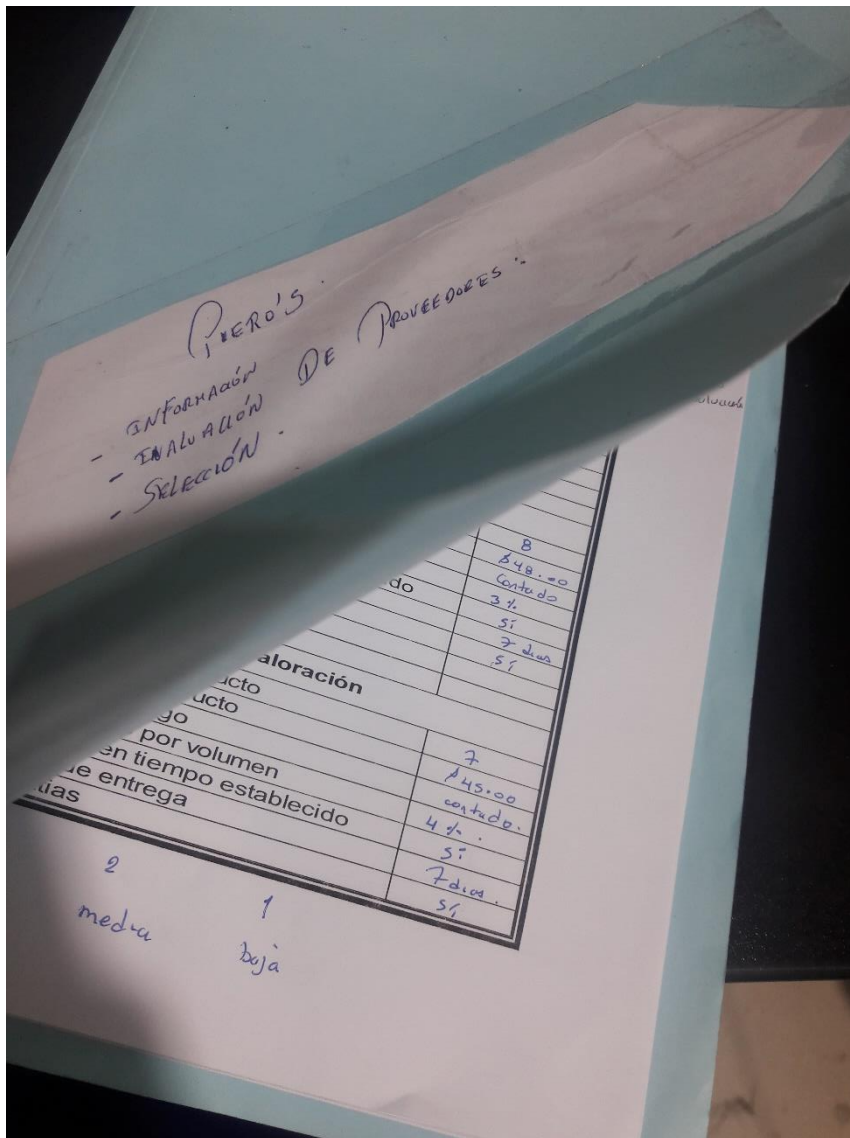
Fuente: Pastelería Piero's

Anexo N° 21: Elaboración de tortas



Fuente: Pastelería Piero's

Anexo N° 22: Cuaderno de información



Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 22 Cronómetro para medir eficiencia



Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 23: similitud del Turnitin

The screenshot displays the Turnitin Match Overview interface. On the left, a table of contents lists document sections and their page numbers. On the right, a sidebar shows the overall similarity score and a list of matches.

Section	Page
nicas e Instrumentos de Recolección de datos	36
todos de análisis de datos	37
Desarrollo de la metodología	38
1. Situación actual de la Empresa Pastelería Piero's	38
tados	63
álisis Descriptivo	63
álisis Inferencial	74
1. Análisis de la hipótesis general	74
JSIÓN	82
isiones	83
endaciones	84
ias Bibliográficas	85
¿	53

Match Overview

14%

Currently viewing standard sources

[View English Sources \(Beta\)](#)

Matches

Match ID	Source	Similarity
1	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	3%
2	Submitted to Universid... Student Paper	2%
3	www.radiolaluz.com Internet Source	1%

Fuente: Turnitin