

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“ANALISIS DE LA GESTION DE PRODUCCION Y LOGISTICA PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD DEL NEGOCIO DE TORTAS DE UNA PANIFICADORA”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

Autor:

Martin Davids Bartolo Otiniano

Asesor:

Ing. Dr. Mg. Lic. Rafael Luis Castillo Cabrera

Trujillo - Perú

2020



DEDICATORIA

A María Natalia Otiniano Moreno; con mucho cariño y amor le dedico todo el
esfuerzo y trabajo realizado en este proyecto.



AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarme la vida, a mis papitos por transmitirme sus valores; así poder desenvolverme de la mejor manera por la vida, a mi madre por creer en mi y ser mi apoyo incondicional, a mis hermanos, a mi novia por su eterno amor, a mi bebe producto de un amor creciente y a los que estuvieron conmigo a lo largo de este camino de aprendizaje.



Contenido

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
ABSTRACT.....	8
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Realidad problemática.	9
1.1.1. Problema de investigación.	9
1.1.2. Antecedentes.	12
1.1.3. Base teórica.	16
1.2. Formulación del problema.....	25
1.3. Objetivos.....	25
1.3.1. Objetivo general.	25
1.3.2. Objetivos específicos.	25
1.4. Justificación del problema.....	26
1.4.1. Justificación teórica.	26
1.4.2. Justificación práctica.	26
1.4.3. Justificación valorativa.	26
1.4.4. Justificación académica.	26
1.5. Hipótesis.	27
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	28
2.1. Tipo de investigación.	28
2.1.1. Por la orientación.	28
2.1.2. Por el diseño.	28



2.2.	Población.	28
2.3.	Muestra.	28
2.4.	Aspectos éticos.	28
2.5.	Materiales, instrumentos y métodos.	29
2.5.1.	<i>Materiales.</i>	29
2.5.2.	<i>Instrumentos.</i>	30
2.5.3.	<i>Métodos.</i>	30
2.6.	Procedimiento.	31
	CAPÍTULO III. RESULTADOS	33
	CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	33
	REFERENCIAS	34
	ANEXOS	36



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ubicación de puntos de venta de Tortas Panoti	15
Tabla 2. Materiales	29
Tabla 3. Instrumentos	30
Tabla 4. Procedimientos	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama del Sistema de Planificación y Control de la Producción	19
Figura 2. Medidas de holguras	23

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. <i>Tiempo observado promedio</i>	20
Ecuación 2. <i>Tiempo normal</i>	20
Ecuación 3. Tiempo estándar	22
Ecuación 4. Tamaño de muestra requerido	22



RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo principal el incremento de la rentabilidad del negocio de las tortas en la panificadora Panoti.

En primera instancia se realizó un diagnóstico general de la situación actual de la empresa. Para el presente proyecto, el autor seleccionó las áreas de Logística y Producción al ser las que más aportaban al problema de baja rentabilidad.

Una vez culminada la identificación de los problemas, se procedió a redactar el diagnóstico de la empresa, en el cual se tomó en cuenta todas las problemáticas que se evidenciaron con el fin de demostrar lo mencionado anteriormente.

Posteriormente se realizará la priorización de las causas raíces mediante el diagrama de Pareto para dar paso a determinar el impacto económico que genera en la empresa estas problemáticas representado en pérdidas monetarias.

Es así, que se determinó proponer la implementación de metodologías y herramientas de la ingeniería como estudio de tiempos, DOP, MRP, Casita de Calidad, histogramas, método de Voguel, balance de masa, que fueron evaluadas económica y financieramente.

Finalmente, con la información recolectada a través del diagnóstico, se presentará un análisis de resultados con datos cuantitativos para corroborar el logro del objetivo planteado por el autor.

PALABRAS CLAVES: producción, logística, rentabilidad, panificadora.



ABSTRACT

The main objective of this paper was to increase the profitability of the cakes business in the Panoti bakery.

In the first instance a general diagnosis of the current situation of the company was made. For this project, the author selected the areas of Logistics and Production to be more contributing to the problem of low profitability.

Once the problems were identified, the diagnosis of the company was drafted, in which all the problems were taken into account in order to demonstrate the aforementioned.

Subsequently, the prioritization of the root causes in the Pareto diagram was made to take a step-in order to determine the economic impact it generates in the company.

Thus, it has been determined the implementation of methodologies and engineering tools such as time study, DOP, MRP, Casita de Calidad, histograms, Voguel method, mass balance, which have been evaluated economically and financially.

Finally, with the information collected through the diagnosis, an analysis of results with quantitative data is presented to corroborate the achievement of the objective proposed by the author.

Keywords: production, logistics, profitability, bakery.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática.

1.1.1. Problema de investigación.

La elaboración de las tortas, tal como afirma Merino, J (s.f.), se remonta a tiempos antiguos, se inició con la creación del pan. A partir del siglo 25 A.C. a partir de las evidencias de pinturas, los egipcios comenzaron a involucrarse con técnicas de horneado y con el uso de moldes. Nada indica que tuvieran la idea de rellenar uno de sus moldes de pan con pasta de carne, pescado o fruta.

Hasta el final del Imperio Romano no había especialistas de la pastelería. Plakon, usualmente traducido simplemente como “torta” fue una torta plana hecha de harina de avena, crema de queso y miel. Luego de este Plakon surgieron distintas variaciones donde destaca el Artocreas, ésta en una torta de carne picada con una capa muy delgada de pan como base. El Artocreas gozó de muchos siglos de popularidad.

Posteriormente los romanos desarrollaron una versión temprana de las tortas de frutas, que contenía pasas, nueces y otras frutas. Según Alan Davidson, esto terminó en el siglo 14 D.C. cuando Geoffrey Chaucer en Inglaterra hizo referencia a enormes tortas creadas para ocasiones especiales, una de las tortas estaba hecha con 13 kilogramos de harina y contenía mantequilla, crema, huevos, especias y miel.

En el siglo 16 D.C. durante el reinado de Isabel I de Inglaterra surge la primera referencia occidental de una torta de frutas, la reina exigía que se sustituyera el relleno tradicional de carne y pescado por cerezas deshuesadas y confitadas.



Durante el siglo 19 D.C. la tecnología usada para realizar tortas avanzó. Para el año 1840 se introdujo un agente químico gasificante, el bicarbonato de sodio, seguido por el polvo de hornear (mezcla seca de bicarbonato de sodio con un ácido suave) que reemplazó la levadura. Adicionalmente se perfeccionó el control de la temperatura en los hornos facilitando la cocción de tortas.

En la actualidad, el negocio de las tortas ha ido tomando espacio no solo en las ciudades, sino también en los medios de comunicación. Es así que se encuentran disponibles programas televisivos que muestran cómo trabajan las grandes pastelerías. En ellos podemos observar que están en un constante proceso de innovación en sus diseños y materiales. De esta manera se evidencia que es necesario estar a la vanguardia para no perder los clientes e ingresar a nuevos mercados.

En Perú, una de las pastelerías más representantes es la 'Pastelería San Martín'; es, más bien, un lugar histórico. Fue fundada en 1930 por don Emilio Quintana Illescas y su madre doña Romelia Illescas. Desde entonces, empezaron a preparar el famoso 'turrón de doña Pepa'. La receta original se sigue manteniendo por casi 90 años.

Panoti es una panificadora con más de 20 años de presencia en la ciudad de Trujillo. Tiene un local donde se fabrica y expende pan y tortas decoradas, ubicada en la calle Atahualpa, en el cercado de la ciudad.

También tiene un negocio de cafetería en general y expendio de sus productos en la urbanización El Recreo.



En el presente trabajo nos enfocaremos en sus áreas de producción y logística del área de repostería, con el propósito de identificar oportunidades de mejora y presentar propuestas que incrementen su rentabilidad.

Panoti produce aproximadamente 1500 tortas mensuales, las cuales distribuye en taxi furgones a sus 10 puntos de venta a consignación, que son bodegas, restaurantes o cafeterías, ubicadas en los distritos de Trujillo.

Tabla 1.

Ubicación de puntos de venta de Tortas Panoti

	Puntos de venta
Víctor Larco Herrera	01
La Esperanza	03
El Porvenir	02
Huanchaco	01
Moche	01
Centro cívico	02

Fuente: Elaboración propia

Con la experiencia de los últimos años han preparado un esquema de programa diario de producción, el cual respetan disciplinadamente, pero no lo reajustan con las roturas de inventario ni con las devoluciones, por lo que sus proyecciones son deficientes y pierden oportunidades de negocio de manera continua. Su velocidad de reacción ante un pedido, si no tiene inventario de tortas decoradas, es muy limitada.

1.1.2. Antecedentes.

1.1.2.1. Antecedentes Internacionales.

Cortés, M. & González, D. (2013). *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA PLANTA DE PANADERÍA DE LA EMPRESA CEREALES EL LÍDER S.C.A.* (Tesis de Grado). Universidad Libre de Colombia Sede Bosque Popular, Bogotá, Colombia.

Los autores plantean un sistema de gestión de la producción utilizando proyecciones de ventas a partir de información histórica. Con estos datos, deciden realizar un plan agregado, identificando la capacidad de la planta y lo que se requiere en mano de obra y maquinaria. Proponen el uso de un MRP para poder controlar las compras de manera organizada y que no falte o sobre materia prima que retrase la producción y generen costos adicionales.

Proponen también el uso periódico de un formato que permita registrar el tiempo de producción, la materia utilizada y otras características del producto y proceso, todo esto con el fin de mantener un control y recopilar data para posteriores estudios de mejora.

Flores, G. (2003). *ANÁLISIS DE LAS MERMAS EN PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA REPOSTERÍA "EL HOGAR"*. (Tesis de Grado). Universidad Zamorano, Tegucigalpa, Honduras.

En este estudio, el autor busca desarrollar y aplicar metodologías rápidas y prácticas para evaluar mermas de producción ocurridas en procesos de panadería y repostería. Para lograr este objetivo se evaluaron las prácticas de trabajo de los empleados, obteniéndose un



1% de materia prima almacenada, provocada principalmente por problemas en la distribución por parte del proveedor.

El autor recomienda la participación activa del recurso humano como medida para el incremento de la eficacia de estrategias encomendadas a mejorar los procesos. Además, es necesario establecer un sistema de registros adecuados para proceder a la implementación de un control estadístico para asegurar que los parámetros de control estén en un nivel aceptable para la empresa.

1.1.2.2. Antecedentes Nacionales.

Paz, K. (2016). *PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA PANADERÍA EL PROGRESO E.I.R.L. PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN* (Tesis de Grado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.

El autor busca el uso adecuado de recursos como el tiempo, material, personal y dinero con el fin de incrementar la eficiencia en la línea de producción de pan labranza y su producción.

En su estudio muestra que la planta trabaja a un 27,03% de su capacidad. Si se mejora este problema, la empresa podrá atender la demanda insatisfecha. Utilizando distintas herramientas de la ingeniería, se llegó a aumentar la capacidad utilizada a 83,78%, reduciendo a la vez la capacidad ociosa en un 78%. Tras los cálculos del autor, con estos



nuevos indicadores de producción se lograría cumplir el plan de ventas para los 5 años siguientes (del 2017 al 2020).

Arévalo, J. (2017). *EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PASTELERÍA Y PANADERÍA DELI E.I.R.L, TARAPOTO AÑO 2016* (Tesis de Grado). Universidad César Vallejo, Tarapoto, Perú.

La autora concluye en que es de suma importancia mantener el control del área de almacén si la empresa desea cumplir con las metas programadas. En el caso de la empresa estudiada, se observó que no contaba con control de recepción y salidas de mercaderías y no se informaba sobre la calidad de los productos recibidos.

Se plantean propuestas de mejora, utilizando herramientas de esquematización y análisis de los procesos contables, lo último también será útil para determinar la rentabilidad a través de indicadores.

1.1.2.3. Antecedentes Locales.

Linares, J. & Urbina, I. (2016). *PROPUESTA DE MEJORA PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD BASADA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA MRP II, DISTRIBUCIÓN DE PLANTA Y SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA PANADERÍA ROSITA* (Tesis de Grado). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.



Los autores analizan todo el proceso productivo, desde la recepción de materia prima hasta el despacho del producto final y determinan que existe un elevado tiempo de ciclo del producto, las distancias recorridas por la materia prima y el cruce de materiales no son adecuadas y no se cumplen a cabalidad las disposiciones planteadas en la Ley N°29783.

Es así que plantean la implementación de un MRP II, con lo cual sus utilidades aumentan en un 20,26%. Además, realizaron un balance de línea aumentando la producción y la eficiencia de las estaciones de trabajo en 50.76%. Esta propuesta se complementó con una distribución de planta, puesto que se redujeron tiempos y distancias.

Ramírez, J., Casiano, M. & Nieves, J. (2017). *INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA RENTABILIDAD DE LA PANADERIA Y PASTERIA DONIL SRL, MOCHE, 2017.* (Tesis de Grado). Universidad Católica de Trujillo, Trujillo, Perú.

Los autores determinaron que la empresa no contaba con adecuada estructura de los costos ni un control adecuado de la materia prima y su distribución. Estos problemas se ponen en evidencia ya que no utilizan formatos como: órdenes de producción, requisición de compra, orden de compra, kardex, salida del material de almacén.

La presente tesis plantea una propuesta de un sistema de costos por órdenes específicos, que ayudará en el control de los costos de producción para evitar gastos adicionales al momento de elaborar los productos. Además, recomienda el uso de un formato de requisición de compra y orden de compra y el uso del kardex utilizando el método PEPS.



1.1.3. Base teórica.

1.1.3.1. El pronóstico de la demanda.

Un pronóstico de la demanda es una predicción de lo que sucederá con las ventas existentes de los productos o bienes de la empresa. Se debe considerar las entradas de ventas y mercadeo, finanzas y producción, además de un consenso de los administradores de la empresa. (Sabria, 2004).

Para hacer una proyección confiable de las ventas futuras siguen los puntos que se enumeran a continuación:

- 1. Determinación del uso de pronósticos.**
- 2. Selección de los ítems del producto.**
- 3. Determinación del marco de tiempo del pronóstico.**
- 4. Selección de los modelos de pronósticos.**
- 5. Recopilación de datos.**
- 6. Realización del producto.**
- 7. Validación e implementación de los resultados.**

1.1.3.2. Planificación y control de la producción.

El proceso de planificación y control de la producción debe seguir un enfoque jerárquico, en el que se logre una integración vertical entre los objetivos estratégicos, tácticos

y operativos, además establece una relación horizontal con las otras áreas funcionales de la compañía. (Slipper & Bulfin, 1998).

Básicamente las cinco fases que componen el proceso de planificación y control de la producción son:

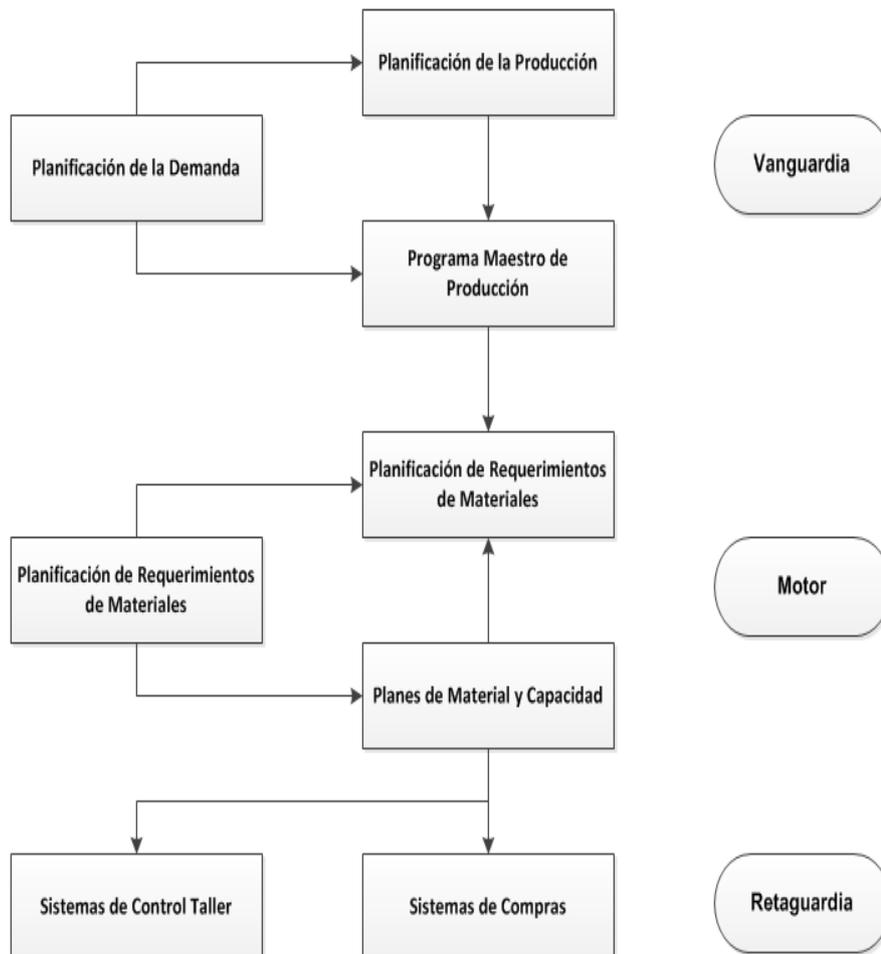


Figura 1. Diagrama del Sistema de Planificación y Control de la Producción

Fuente: (Slipper & Bulfin, 1998).



1.1.3.3. Plan de Aprovisionamiento.

Es un conjunto de pedidos de compras de referido a un cierto periodo futuro, requerido por el sector de Planeamiento y Control de la producción al sector de compras, para que este último proceda a realizar los pedidos a los proveedores externos en las cantidades, fechas y condiciones que fueron estipulados por la “función de planeamiento”.

Producción le entrega a ventas los ingresos de materiales que necesitará habitualmente para un trimestre especificando en que cantidad y fechas específicas; compras selecciona el proveedor que contratará de acuerdo al precio, calidad, entre otros (Guardiet, 1999)

1.1.3.4. Medición del trabajo.

Los estándares de mano de obra modernos se originaron con los trabajos de Frederick Taylor y Frank y Lillian Gilbreth a principios del siglo XX. Entonces, una gran parte del trabajo era manual y el contenido de mano de obra resultante de los productos era alto. Se sabía poco de lo que hoy constituye una jornada de trabajo justa, de modo que los administradores comenzaron los estudios pertinentes para mejorar los métodos de trabajo y comprender el esfuerzo humano.

La administración de operaciones efectiva requiere estándares significativos que ayuden a una empresa a determinar lo siguiente:

- El contenido de mano de obra de los artículos producidos (el costo por mano de obra).
- Las necesidades del personal (cuántas personas se necesitan para alcanzar la producción requerida).



- El costo y el tiempo estimado antes de la producción (para ayudar a tomar varias decisiones, desde la estimación del costo hasta decisiones acerca de hacer o comprar).
- El tamaño de las brigadas y el balanceo de trabajo (quien hace que en una actividad de grupo o en una línea de ensamble).
- La producción esperada (de manera que tanto el administrador como el trabajador sepan lo que constituye un día de trabajo justo).
- Las bases para los planes salario-incentivos (que proporcionen un incentivo razonable).
- La eficiencia de los empleados y la supervisión (es necesario un estándar contra el cual determinar la eficiencia).

Estudios de tiempo.

El procedimiento de un estudio de tiempo implica medir el tiempo de una muestra del desempeño de un trabajador y usarlo para establecer un estándar. Una persona capacitada y experimentada puede establecer un estándar siguiendo estos ocho pasos:

- Definir la tarea a estudiar (después de realizar un análisis de métodos).
- Dividir la tarea en elementos precisos (partes de una tarea que con frecuencia no necesitan más de unos cuantos segundos).
- Decidir cuantas veces se medirá la tarea (el número de ciclos de trabajo o muestras necesarias).



- Medir el tiempo y registrar los tiempos elementales y las clasificaciones del desempeño.
- Calcular el tiempo observado (real) promedio. El tiempo observado promedio es la media aritmética de los tiempos para cada elemento medido, ajustada para la influencia inusual en cada elemento:

Ecuación 1. *Tiempo observado promedio*

$$\text{Tiempo observado promedio} = \frac{\text{Suma de los tiempo registrados para realizar cada elemento}}{\text{Número de observaciones}}$$

- Determinar la calificación del desempeño (paso del trabajo) y después calcular el tiempo normal para cada elemento.

Ecuación 2. *Tiempo normal*

$$\text{Tiempo normal} = (\text{Tiempo observado promedio}) \times (\text{Factor de calificación de desempeño})$$



1. Holguras constantes:	
(a) Holgura personal.....	5
(b) Holgura por fatiga básica.....	4
2. Holguras variables:	
(a) Holgura por estar de pie.....	2
(b) Holgura por posición anormal:	
(i) Incómodo (inclinado).....	2
(ii) Muy incómodo (acostado, estirado).....	7
(c) Uso de fuerza o energía muscular para levantar, jalar, empujar Peso levantado (libras):	
20.....	3
40.....	9
60.....	17
(d) Mala iluminación	
(i) Mucho menor que la recomendada.....	2
(ii) Bastante inadecuada.....	5
(e) Condiciones atmosféricas (calor y humedad): Variable.....	0-10
(f) Atención cercana:	
(i) Fino o exacto.....	2
(ii) Muy fino o muy exacto.....	5
(g) Nivel de ruido:	
(i) Intermitente fuerte.....	2
(ii) Intermitente muy fuerte o muy agudo.....	5
(h) Tensión mental:	
(i) Complejo o rango amplio de atención.....	4
(ii) Muy complejo.....	8
(i) Tedio:	
(i) Tedioso.....	2
(ii) Muy tedioso.....	5

Figura 2. Medidas de holguras

Fuente: Irwin/McGraw Hill

- Sumar los tiempos normales para cada elemento a fin de determinar el tiempo normal de una tarea.



- Calcular el tiempo estándar. Este ajuste al tiempo normal total proporciona las holguras por necesidades personales, demoras inevitables del trabajo, y fatiga del trabajador.

Ecuación 3. Tiempo estándar

$$\text{Tiempo estándar} = \frac{\text{Tiempo normal total}}{1 - \text{Factor de holgura}}$$

El estudio de tiempos requiere un proceso de muestreo; por ello, surge de manera natural la pregunta sobre el error de muestreo para el tiempo observado promedio. En estadística, el error varía inversamente con el tamaño de la muestra. Así, para determinar cuántos ciclos deben cronometrarse, es necesario considerar la variabilidad de cada elemento implicado en el estudio.

Para determinar un tamaño de muestra adecuado, se deben considerar tres aspectos:

- Cuánta precisión se desea.
- El nivel de confianza deseado.
- Cuánta variación existe dentro de los elementos de la tarea.

La fórmula para encontrar el tamaño de muestra apropiada, dadas estas tres variables, es:

Ecuación 4. Tamaño de muestra requerido



$$\text{Tamaño de muestra requerido} = n = \left(\frac{zs}{h\bar{x}} \right)^2$$

Donde:

h= nivel de precisión deseado como porcentaje del elemento de la tarea, expresado como decimal

z= número de desviaciones estándar requeridas para el nivel de confianza deseado

s= desviación estándar de la muestra inicial

\bar{x} = media de la muestra inicial

n= tamaño de muestra requerido

Muestreo del Trabajo.

El muestreo de trabajo fue desarrollado en Inglaterra por L. Tippett en la década de 1930. El muestreo del trabajo permite estimar el porcentaje de tiempo que un trabajador dedica a distintas tareas. Se utilizan observaciones aleatorias para registrar la actividad que está realizando un trabajador. Los resultados se emplean principalmente para determinar la forma en que los trabajadores asignan su tiempo entre varias actividades. El conocimiento de esta asignación quizá lleve a cambios de personal, reasignación de tareas, estimación del costo de la actividad, y al establecimiento de suplementos por demora en los estándares de mano de obra. Cuando el muestreo del trabajo se realiza para establecer suplementos por demora, en ocasiones se le llama estudio de la tasa de demora.



1.1.3.5. Capacitación.

La capacitación es una manera eficaz de agregar valor a las personas, a la organización y a los clientes. Enriquece el patrimonio humano de las organizaciones y es responsable de la formación de su capital intelectual. (Chiavenato, I., 2008).

Sin embargo, bajo la coyuntura del problema que acarrea en la organización hemos considerado que la capacitación va a ser un medio que servirá para apalancar el desempeño en el trabajo, creando personas competentes y que puedan ser más productivas, creativas e innovadoras con efecto que contribuyan a la organización.

Según dice Ralph Álvarez, presidente de McDonald's, “nuestro éxito se debe a los sistemas de capacitación y respuesta que utilizamos, los cuáles nos permiten cambiar nuestro menú y nuestras operaciones de entrega a un nivel mayor que antes”. (Dessler G. y Varela R., 2011).



1.2. Formulación del problema.

¿Qué lograremos encontrar al analizar la gestión de producción y logística sobre la rentabilidad del negocio de tortas de una panificadora?

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo general.

Determinar que hay falencias en la gestión de producción y logística sobre la rentabilidad del negocio de tortas de la panificadora.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Diagnosticar la situación actual del Área de Producción de la empresa Panoti E.I.R.L.
- Identificar que metodologías, técnicas y herramientas de la Ingeniería Industrial se puedan aplicar en el Área de Producción de la empresa Panoti E.I.R.L.
- Proponer las metodologías, técnicas y herramientas de la Ingeniería Industrial a utilizar en el Área de Producción de Panoti E.I.R.L.
- Aplicar e implementar las metodologías, técnicas y herramientas de la Ingeniería Industrial en el Área de Producción de Panoti E.I.R.L.
- Evaluar el impacto de la propuesta de mejora sobre la rentabilidad del negocio de tortas de la panificadora Panoti E.I.R.L.



1.4. Justificación del problema.

1.4.1. Justificación teórica.

El propósito de la investigación es proporcionar las metodologías, técnicas y herramientas de la Ingeniería Industrial para mejorar la gestión de producción y logística del negocio de tortas de la panificadora Panoti E.I.R.L.

1.4.2. Justificación práctica.

El proyecto tiene como finalidad aumentar la rentabilidad de la panificadora Panoti EIRL mediante los datos reales, bases estadísticas y la interpretación de la teoría con la realidad problemática de esta.

1.4.3. Justificación valorativa.

El presente proyecto buscará aplicar distintas herramientas de la ingeniería industrial para mejorar el proceso productivo, e incrementar la rentabilidad de la empresa.

1.4.4. Justificación académica.

En la presente tesis se aplicarán las herramientas y técnicas de la Carrera de Ingeniería Industrial, con la finalidad de comprobar los conocimientos aprendidos y a la vez servirá como referencia de consulta para futuras investigaciones.



1.5. Hipótesis.

Se realizará una recopilación de datos, para poder analizar la gestión de producción y logística para incrementar la rentabilidad del negocio de tortas de una panificadora.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación.

2.1.1. Por la orientación.

El presente proyecto es, por su orientación, aplicada; puesto que, su objetivo es resolver problemas.

2.1.2. Por el diseño.

El presente proyecto es, por su diseño, preexperimental.

2.2. Población.

El total de colaboradores de Panoti E.I.R.L.

2.3. Muestra.

Los colaboradores del área de tortas de Panoti E.I.R.L.

2.4. Aspectos éticos.

El total de trabajadores tuvo conocimiento del desarrollo del presente trabajo de investigación y dio su consentimiento para el uso de información personal y datos de su desempeño en la empresa.



2.5. Materiales, instrumentos y métodos.

2.5.1. Materiales.

Tabla 2.

Materiales

Equipos	Materiales	Servicios
01 computadora	250 hojas bond.	Fotocopia
01 celular	5 fólder.	Internet
01 escritorio	2 lapiceros.	Teléfono
01 silla	1 lápiz.	Transporte
	1 borrador	Alimentación
	1 resaltador.	
	1 cuaderno.	
	1 engrampadora.	

Fuente: Elaboración propia



2.5.2. Instrumentos.

Tabla 2.

Instrumentos

De medición	De análisis de datos
Cronómetro	Pareto
Encuesta	Análisis estadístico
Cámara	Gráfico de barras
Cinta métrica	
Ishikawa	

Fuente: Elaboración propia

2.5.3. Métodos.

- Observación.
- Entrevista.



2.6. Procedimiento.

Tabla 3.

Procedimientos

	Ene-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19
Recolección de datos				
Análisis de datos				
Elaboración de informe				

Fuente: Elaboración propia.

A. Recolección de datos.

Se realizará una observación sistemática a la empresa tomando los estudios de tiempos de cada máquina, un estudio de muestreo y también se utilizará la entrevista como método de recolección de datos.

Por otro lado, se aplicarán encuestas tanto al propietario de la empresa y a los operarios para identificar las causas de las deficiencias en la demora de entrega de pedidos.

Para los métodos, estudio de tiempos, estudio de muestreo, entrevista y encuesta, se utilizarán documentos de registro como fichas de observación, guía de entrevista y formatos de encuesta.



B. Análisis de datos.

Para analizar los datos se ha utilizado herramientas como Microsoft Office Excel. Con ella se ha podido aplicar ecuaciones y fórmulas necesarias para el cálculo de indicadores y valores en general que forman parte de la presente investigación.

C. Elaboración de informe.

La elaboración del informe se realizará a la par con las actividades de recolección y análisis de datos, consolidando la información a medida que se realice la investigación.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Señalar los hallazgos a partir del análisis de datos. Mencionar el número final de artículos analizados por cada base de datos o biblioteca virtual consultada. Se recomienda organizar los resultados por cada uno de criterios de clasificación especificados en la metodología. Emplear tablas o figuras. Los resultados deben pueden reflejar el estado del arte del tema investigado, los aspectos menos investigados, la tendencia en la investigación, etc. No redundar en la presentación de lo encontrado. Extensión mín. 6 y máx. 10 páginas.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Exponer el significado de los resultados alcanzados. Declarar las limitaciones o puntos inciertos de los resultados, por ej. La búsqueda se efectuó en el periodo 2010-2016, encontrándose 10 artículos empíricos, siendo necesario, ampliar en futuros estudios el periodo de búsqueda para conocer con mayor alcance lo investigado en el tema. También, se debe comparar los resultados con estudios previos (revisiones que hayan focalizado su atención en el tema). Finalmente, se indican algunas consecuencias teóricas, prácticas y metodológicas en función de los resultados.

CONCLUSIONES



REFERENCIAS

Arévalo, J. (2017). *EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA PASTELERÍA Y PANADERÍA DELI E.I.R.L, TARAPOTO AÑO 2016* (Tesis de Grado). Universidad César Vallejo, Tarapoto, Perú.

Chiavenato, I. (2008). *Gestão de pessoas*. Elsevier Brasil.

Cortés, M. & González, D. (2013). *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN LA PLANTA DE PANADERÍA DE LA EMPRESA CEREALES EL LÍDER S.C.A.* (Tesis de Grado). Universidad Libre de Colombia Sede Bosque Popular, Bogotá, Colombia.

Dessler, G., & Varela, R. (2011). *Administración de recursos humanos. Enfoque latinoamericano.* (LE Pineda y V. Campos, Trads.).

Flores, S. (2003). *"ANÁLISIS DE LAS MERMAS EN PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA REPOSTERÍA "EL HOGAR". PROYECTO DE GRADUACIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA EN AGROINDUSTRIA. ZAMORANO, HONDURAS"*. Honduras.



Linares, J. & Urbina, I. (2016). *PROPUESTA DE MEJORA PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD BASADA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA MRP II, DISTRIBUCIÓN DE PLANTA Y SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA PANADERÍA ROSITA* (Tesis de Grado). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.

Merino, J. (s.f.). Calameo: Historia de las tortas. España. Recuperado de <https://es.calameo.com/books/0056287835394defef464>

Taylor, F. W. (1911). *Principios de Administración científica*. Harper & Brothers.

Paz, K. (2016). *PROPUESTA DE MEJORA DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA PANADERÍA EL PROGRESO E.I.R.L. PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN* (Tesis de Grado). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.

Ramirez, J., Casiano, M. & Nieves, J. (2017). *INCIDENCIA DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN LA RENTABILIDAD DE LA PANADERIA Y PASTERIA DONIL SRL, MOCHE, 2017*. (Tesis de Grado). Universidad Privada del Norte, Trujillo, Perú.



(1998). *Production: planning, control, and integration*.

Escuela Fleischman de Panificación Dunwoody Institute - Minneapolis

Oklahoma A.&M. College.

ANEXOS