



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
Laureate International Universities

FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROPUESTA DE MEJORA EN EL ÁREA DE *PRODUCCIÓN*
Y LOGÍSTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS EN LA
EMPRESA PIZZA HUT DELIVERY OVALO LARCO

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:
Bach. Gamio Reyna Giancarlo
Bach. Romero Rivero Diego Alejandro

ASESOR:
Ing. Rafael Castillo Cabrera

TRUJILLO – PERÚ
2017

LISTA DE MIEMBROS DE LA EVALUACIÓN DE LA TESIS

Asesor: Ing. Rafael Castillo Cabrera

Jurado 1: Ing. Miguel Ángel Rodríguez Alza

Jurado 2: Ing. Miguel Alcalá Adriánzen

Jurado 3: Ing. Enrique Avendaño Delgado

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	ii
EPÍGRAFE	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
LISTA DE ABREVIACIONES	v
PRESENTACIÓN	vi
LISTA DE MIEMBROS DE LA EVALUACIÓN DE LA TESIS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	x
INDICE DE GRÁFICOS	xv
INDICE DE TABLAS	xvi
INDICE DE CUADROS	xvii
INDICE DE DIAGRAMAS.....	xx
INDICE DE FIGURAS	xxi
INTRODUCCIÓN	xxii
CAPITULO 1	1
GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Realidad problemática.....	2
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Hipótesis.....	7
1.4 Objetivos	7
1.4.1 Objetivo General.....	7
1.4.2. Objetivos específicos.....	7
1.5 Justificación.....	7
1.5.1 Justificación cualitativa	7
1.5.2 Justificación valorativa	8
1.5.3 Justificación académica.....	8
1.6 Tipo de Investigación	8
1.6.1 Por la orientación.....	8
1.6.2. Por el diseño	8
1.7 Diseño de la investigación.....	8
1.7.1 Localización de la investigación.....	8
1.7.2 Alcance.....	8

1.7.3 Duración del proyecto	9
1.8 Variables	9
1.9 Operacionalización de variables.....	10
CAPITULO 2	11
MARCO REFERENCIAL.....	11
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	12
2.2 Base Teórica	14
CAPÍTULO 3	27
DIAGNÓSTICO DE LA REALIDAD ACTUAL	27
3.1 Descripción general de la empresa	28
3.1.1 Razón Social:.....	28
3.1.2 Actividad y sector económico	28
3.1.3 Ubicación de la empresa.....	28
3.1.4 Organigrama de la empresa	29
3.1.5 Misión	30
3.1.6 Visión.....	30
3.1.7 Principales competidores	30
3.1.8 Principales Proveedores.....	30
3.1.9 Mercado	30
3.1.10 Clientes	32
3.2 Identificación del problema e indicadores actuales	32
3.3 Descripción particular del área de la empresa objeto de análisis.....	35
CR1: Falta de Estudio de Tiempos en el Proceso de Producción.....	35
CR2: Ausencia de indicadores	38
CR3: Falta de Proyección diaria de Materia Prima Para la Elaboración de Productos y	
CR4: Inexistente Planificación de Producción	38
CR6: Falta de cumplimiento del tiempo estándar en el proceso de Producción.....	43
CR12: Falta de un Control de Ingreso de Pedidos	43
CR7: Falta de Evaluación de Materia Prima de Proveedores.....	48
CR8: Falta de control de inventarios y CR9: No Existe Métodos de Control de	
Inventarios	49
3.4 Matriz de Priorización	51
3.5 Diagrama de Pareto	53
CAPÍTULO 4	56

SOLUCIÓN PROPUESTA.....	56
SOLUCIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA EN EL ÁREA DE LOGÍSTICA	57
CR8: Falta de control de inventarios y CR9: Ausencia de métodos de control de inventario.....	57
Clasificación ABC	57
Kardex	81
CR12 Falta de un control de ingreso de pedidos y CR7 Falta de evaluación de materia prima de proveedores.....	84
SOLUCION DE LA PROPUESTA DE MEJORA EN EL ÁREA DE PRODUCCION	87
CR3: Falta de Proyección diaria de Materia Prima para la elaboración de productos insumos y CR4: Inexistencia de planificación de producción	87
Propuesta de desarrollo del modelo MRP:.....	87
CR6: Falta de Cumplimiento del Tiempo Estándar del proceso del Personal	122
Plan de Capacitación	122
CR2: Ausencia de Indicadores	125
CR1: Falta de estudio de tiempos en proceso de producción.	128
CAPÍTULO 5	130
EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA.....	130
5.1 Inversión.....	131
5.2 Costos	131
5.3 Beneficios.....	132
5.4 Flujo de caja anual	135
CAPÍTULO 6	137
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	137
6.1 Resultados	138
CAPÍTULO 7	140
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	140
7.1 CONCLUSIONES.....	141
7.2. RECOMENDACIONES	142
BIBLIOGRAFIA	143

INDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1 Monto perdido mensual por faltantes de insumos	4
Grafico 2 Tiempos acumulados mensuales.....	5
Grafico 3 Pérdidas mensuales por desabastecimiento de proveedores.....	6
Grafico 4 Costo mensual por mermas.....	6
Grafico 5 Pareto 80-20	54
Grafico 6 Modelo de Tarjeta Kardex.....	82
Grafico 7 Participación de costo perdido por área.....	139

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Propuesta de Tabla de Medición de Tiempos	129
---	-----

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Encuesta.....	34
Cuadro 2 Toma de tiempos a cada área de la empresa por 1 semana.....	35
Cuadro 3 Número de pedidos a la semana.....	36
Cuadro 4 Número de cortesías a la semana.....	36
Cuadro 5 Costo Hora Hombre.....	36
Cuadro 6 Cálculo de Exceso de tiempo.....	37
Cuadro 7 Cálculo del costo mensual perdido.....	37
Cuadro 8 Costo Total Mensual por cortesías.....	37
Cuadro 9 Proyecciones diarias de consumo.....	39
Cuadro 10 Cantidad diaria de Insumos Utilizados.....	39
Cuadro 11 Costos de cada Insumo.....	40
Cuadro 12 Diferencias Insumos Proyectados vs Utilizados.....	40
Cuadro 13 Costos generados por la Diferencia, Proyectado versus Utilizado.....	41
Cuadro 14 Costo Semanal de Insumos Proyectados.....	42
Cuadro 15 Pedidos semanales.....	43
Cuadro 16 Ingresos Semanales.....	44
Cuadro 17 Diferencia de pedidos solicitados vs ingresados.....	44
Cuadro 18 Precios de Materia Prima en Supermercados.....	44
Cuadro 19 Diferencia en costos Proveedor vs Supermercado.....	45
Cuadro 20 Costo total de Materia Prima a Supermercado.....	45
Cuadro 21 Costo mensual perdido por compra a supermercado.....	45
Cuadro 22 Pedido semanal de Salchicha Alemana.....	46
Cuadro 23 Ingreso Real de Proveedor BRAEDT S.A.....	46
Cuadro 24 Costo Por diferencia en pedido.....	46
Cuadro 25 Precio de Salchicha Alemana en Supermercado.....	46
Cuadro 26 Diferencia de Precios Proveedor vs Supermercado.....	47
Cuadro 27 Costo por compra de faltante en Supermercado.....	47
Cuadro 28 Costo adicional por compra en Supermercado.....	47
Cuadro 29 Peso estándar de Materia Prima.....	48
Cuadro 30 Cantidades despachadas semanalmente de materia prima por proveedor.....	48

Cuadro 31 Porcentaje de productos defectuosos encontrados durante los despachos de la semana.	49
Cuadro 32 Costo semanal por KG de productos defectuoso.	49
Cuadro 33 Faltantes Principales de Insumos Mensual	50
Cuadro 34 Matriz de Priorización	52
Cuadro 35 Pareto	53
Cuadro 36 Matriz de indicadores.....	55
Cuadro 37 Inventario de Insumos	58
Cuadro 38 Clasificación ABC por Consumo Mensual	62
Cuadro 39 Clasificación ABC por Costo Unitario	66
Cuadro 40 Clasificación ABC por Costo Total Mensual	70
Cuadro 41 Clasificación ABC por Lead Time	74
Cuadro 42 Resumen ABC Múltiple.....	77
Cuadro 43 ABC Múltiple	78
Cuadro 44 Faltantes Principales de Insumos Mensual	79
Cuadro 45 Faltantes Principales de Insumos Mensual	80
Cuadro 46 Beneficio Mensual Después de Aplicar ABC	80
Cuadro 47 Beneficios de implementar Kardex	83
Cuadro 48 Días de Despacho de Proveedores	84
Cuadro 49 Precios GIOR S.A.C.	85
Cuadro 50 Precios BRAEDT S.A.	85
Cuadro 51 Implementación de Pautas y Penalidades por incumplimiento Proveedor GIOR S.A.C. y BRAEDT S.A.....	86
Cuadro 52 Demanda Histórica de Sabores de Pizza	88
Cuadro 53 Demanda Histórica Pizza Sabor Americana	89
Cuadro 54 Promedio e Índice Estacional	89
Cuadro 55 Pronóstico de Demanda Año 2018	90
Cuadro 56 Demanda Histórica de Pizza Sabor Hawaiana	92
Cuadro 57 Promedio e Índice Estacional	92
Cuadro 58 Pronóstico de Demanda Año 2018	93
Cuadro 59 Demanda Histórica Pizza Sabor Suprema	95
Cuadro 60 Promedio e Índice Estacional	95
Cuadro 61 Pronóstico de Demanda Año 2018	96

Cuadro 62 Inventario de Materiales	98
Cuadro 63 Lista de Materiales.....	99
Cuadro 64 Programa Producción Mensual Enero 2018	101
Cuadro 65 Órdenes de Aprovisionamiento	120
Cuadro 66 Costo Mensual de Insumos Proyectados con MRP	121
Cuadro 67Talleres de Capacitación	122
Cuadro 68 Costos de Insumos	123
Cuadro 69 Costos de los Mobiliarios y Equipos	124
Cuadro 70 Costos de Talleres.....	124
Cuadro 71 Presupuesto de Plan de capacitación.....	125
Cuadro 72 Indicador de variación de tiempos en Mesa de Estiramiento.....	126
Cuadro 73 Indicador de variación de tiempos en Mesa de Preparación	126
Cuadro 74 Indicador de variación de tiempos en Mesa de Corte.....	127
Cuadro 75 Costos Perdidos por área	138
Cuadro 76 Costos Perdidos por área	139

INDICE DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 Diagrama Ishikawa Producción.....	32
Diagrama 2 Diagrama Ishikawa Logística	33

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de PIZZA HUT DELIVERY	29
Figura 2 Comportamiento De Demanda Antes de Pronostico	89
Figura 3 Comportamiento de Demanda Después de Pronóstico	91
Figura 4 Comportamiento Demanda Antes de Pronóstico	92
Figura 5 Comportamiento de Demanda Después de Pronóstico	94
Figura 6 Comportamiento Demanda Antes de Pronóstico	95
Figura 7 Comportamiento de Demanda Después de Pronóstico	97
Figura 8 Variación Mensual del Indicador de Rapidez en Estiramiento	126
Figura 9 Variación Mensual del Indicador de Rapidez en Preparación	127
Figura 10 Variación Mensual del Indicador de Rapidez en Corte.....	128

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo general el desarrollo de una propuesta de mejora en el área de producción y logística para reducir los costos operativos de la empresa PIZZA HUT DELIVERY OVALO LARCO

El diagnostico nos muestra un mal manejo y control de las operaciones en las áreas de Producción y Logística, los cuales afectan los costos operativos de la empresa. Ello causado por el alto número de productos mermados y convertidos en faltantes directos para los costos de la empresa, además de existir un sobrestock de Materiales. Además, existen tiempos elevados dentro del proceso productivo que repercuten directamente en los costos por la generación de cortesías.

Asimismo, se hicieron cálculos para determinar el impacto económico que genera en la empresa del rubro electromecánico estas problemáticas representado en costos económicos perdidos.

Se propone mejorar las áreas de Producción y Logística mediante la aplicación y uso de herramientas de Ingeniería tales como: Método ABC por Costos Totales, Aplicación de Kardex, Estudio de Tiempos, MRP I, Gestión de Proveedores, Plan de Capacitación e Implementación de Indicadores.

Los resultados que se lograron en el área de Producción es que existía un costo perdido de S/ 23,342 nuevos soles y luego de diseñarse la propuesta se estima, se tendrá un costo perdido meta de S/18,697 nuevos soles con un beneficio correspondiente a la diferencia de S/4,645 nuevos soles al mes. Mientras que en el área de Logística se tuvo un costo perdido con un monto ascendente a S/10,447 nuevos soles con la aplicación de las herramientas, se tendrá un perdido meta de S/ 439 nuevos soles con un beneficio correspondiente a la diferencia de S/. 10,008 nuevos soles al mes

Finalmente, se realizó la evaluación económica, para poder analizar y evaluar el beneficio de implementar las herramientas mencionadas y su grado de impacto en la reducción de costos actuales de la empresa. Se obtuvieron los siguientes

indicadores obtenidos sobre rentabilidad económica corresponden a las siguientes cantidades; valor actual neto, asciende a un monto de S/ 70,958 nuevos soles, el B/C es un valor de 1.47; los indicadores de VAN ingresos ascienden a un monto de S/222,382 soles y de VAN egresos a S/151,424 soles.

ABSTRACT

The general objective of this work was to develop a proposal for improvement in the area of production and logistics to reduce the operating costs of the company PIZZA HUT DELIVERY OVALO LARCO

The diagnosis shows us a poor management and control of operations in the areas of Production and Logistics, which affect the operating costs of the company. This is caused by the high number of products depleted and converted into direct shortages for the company's costs, in addition to an overstock of Materials. In addition, there are high times within the production process that directly affect costs for the generation of courtesies.

Likewise, calculations were made to determine the economic impact generated in the electromechanical business by these problems represented in lost economic costs.

It is proposed to improve the areas of Production and Logistics through the application and use of engineering tools such as: ABC Method for Total Costs, Kardex Application, Time Study, MRP I, Supplier Management, Training Plan and Implementation of Indicators.

The results that were achieved in the Production area is that there was a lost cost of S / 23,342 nuevos soles and after designing the proposal is estimated, there will be a lost cost goal of S / 18,697 nuevos soles with a benefit corresponding to the difference of S / 4,645 nuevos soles per month. While in the Logistics area there was a lost cost with an amount up to S / 10,447 nuevos soles with the application of the tools, there will be a lost goal of S / 439 nuevos soles with a profit corresponding to the difference of S / .10,008 nuevos soles per month

Finally, the economic evaluation was carried out, in order to analyze and evaluate the benefit of implementing the aforementioned tools and their degree of impact in reducing the company's current costs. The following indicators obtained on economic profitability were obtained corresponding to the following amounts; net present value, amounts to S / 70,958 nuevos soles, the B / C is a value of 1.47; the

indicators of VAN income amount to S / 222,382 soles and VAN outlays to S / 151,424 soles.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

BIBLIOGRAFIA

- EAE (Business School), El consumo de comida rápida en España crecerá un 50% en los próximos cinco años. Recuperado de:
<https://www.eae.es/actualidad/noticias/el-consumo-de-comida-rapida-en-espana-crecera-un-50-en-los-proximos-cinco-anos>
- E Polo, M. & Guzmán, G. (2013) “Propuesta de mejora de estandarización en el proceso de calidad de servicio para el incremento de la productividad de la empresa Corporación Comercial Jerusalem S.A.C.” Universidad Privada del Norte (Lima)
- RPP Noticias, OMS: Consumo de comida chatarra creció en Perú en 260% en últimos diez años. Recuperado de:
<http://rpp.pe/lima/actualidad/oms-consumo-de-comida-chatarra-crecio-en-peru-en-260-en-ultimos-diez-anos-noticia-908754>
- Repositorio Académico UPC, Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para una empresa comercializadora de productos de plásticos. Recuperado de:
http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/273423/1/DLa_guna.pdf
- Repositorio Académico UPC, Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo. Recuperado de:
http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/324442/3/Cald_eron_PA.pdf
- Repositorio Académico UPN, Propuesta de mejora en las áreas de producción y logística mediante el uso de herramientas de ingeniería

industrial para reducir los costos operativos de la empresa de calzado Pretty D'Hans S.A. Recuperado de:

<http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/11562>

- Gestión y Administración, Dirección y gestión de la producción. Recuperado de:

<https://www.gestionyadministracion.com/empresas/gestion-de-la-produccion.html>

- El Blog Salmon, ¿Qué es la productividad?. Recuperado de:

<https://www.elblogsalmon.com/conceptos-de-economia/que-es-la-productividad>

- Monografías.com, Elaboración de Plan de Capacitación. Recuperado de:

<http://www.monografias.com/trabajos82/elaboracion-plan-capacitacion/elaboracion-plan-capacitacion.shtml>

- Ingeniería Industrial Online, Clasificación de Inventarios. Recuperado de:

<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/administraci%C3%B3n-de-inventarios/clasificaci%C3%B3n-de-inventarios/>

- Tribus Urbanas Blogspot, La Kardex. Recuperado de:

<http://mugetsu-tribus-urbanas.blogspot.pe/2011/05/el-kardex-y-su-importancia-en-los.html>