



Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL

“IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS PARA MEJORAR EL PROCESO DE DESPACHO DE MERCANCÍA DEL ALMACÉN EN LA EMPRESA IMEXA PERU E.I.R.L. EN EL AÑO 2017”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Autor:

Edson Gabriel Quispe Arias

Asesor:

Mg. Carlos Pedro Saavedra Lopez

Lima - Perú

2019

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
INDICE DE TABLAS	6
INDICE DE FIGURAS	7
INDICE DE ECUACIONES	9
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Misión	11
1.2 Visión	11
1.3 Productos	11
1.4 Post Venta	12
1.5 Repuestos	12
1.6 Capacitación	13
1.7 Sucursales	14
1.8 Principales Competidores	14
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	17
2.1 Estudio de Tiempos y movimientos	17
2.1.1 Estudio de Tiempos	17
2.1.2 Estudio de Movimientos	17
2.2 Calculo del tiempo promedio, tiempo básico, tiempo tipo y tiempo ciclo	18
2.3 Método de evaluación de desempeño de Westinghouse	20
2.4 Limitaciones	21
CAPITULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERENCIA	23
3.1 Problema general	36
3.2 Problemas específicos	36
3.3 Objetivo general	36
3.4 Objetivos específicos	36
CAPITULO IV. RESULTADOS	39

IMPLEMENTACIÓN DEL ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS PARA MEJORAR DEL PROCESO DE DESPACHO DE MERCANCÍA DEL ALMACÉN EN LA EMPRESA IMEXA PERU E.I.R.L EN EL AÑO

2017

CAPITULO V. CONCLUSIONES RECOMENDACIONES

63

REFERENCIAS

67

ANEXOS

68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Escala de valoración de desempeño del operario	19
Tabla 2. Evaluación de suplementos del operario	20
Tabla 3. Cursograma analítico	25
Tabla 4. Toma de tiempos en los procesos de despacho de la mercancía del almacén en el proceso actual	26
Tabla 5. Cursograma analítico actual	31
Tabla 6. Cursograma analítico proceso	39
Tabla 7. Cursograma analítico – Sub proceso ubicación y separación de los repuestos	40
Tabla 8. Cursograma analítico – Sub proceso embalaje de repuestos	40
Tabla 9. Cursograma analítico – Sub proceso movimientos del proceso	41
Tabla 10. Resumen de actividades del cursograma analítico	41
Tabla 11. Toma de tiempos en los procesos de despacho de la mercancía del almacén en el proceso mejorado	44
Tabla 12. Inversión de la aplicación del estudio de tiempo	58
Tabla 13. Costeo	59
Tabla 14. flujo de financiamiento	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Empresa Imexa Perú E.I.R.L	10
Figura 2. Productos comercializados	12
Figura 3. Marcas de los Productos comercializados	13
Figura 4. Empresas competidoras en el mercado nacional	15
Figura 5. Organigrama de la empresa Imexa Perú E.I.R.L.	15
Figura 6. Modelo de medición del trabajo	22
Figura 7. Cronómetro	24
Figura 8. Promedios mensuales de los tiempos del proceso de ordenes de despacho antes de implementar la mejora del proceso.	27
Figura 9. Despacho de órdenes del almacén antes de implementar la mejora del proceso.	28
Figura 10. Valor económico de las ordenes de despacho antes de la implementar la mejora del proceso	28
Figura 11. Resultado económico de las ordenes de despacho del almacén antes de la implementar la mejora del proceso.	29
Figura 12. Resultado económico representado en porcentaje de las ordenes de despacho del almacén.	30
Figura 13. Tiempos de despachos	32
Figura 14. Comparativo entre el Porcentaje de tiempo actual y el tiempo propuesto de las ordenes de despacho de almacén.	32
Figura 15. Tiempo de demora en el proceso de despacho de las ordenes de despacho	33
Figura 16. Diagrama de Ishikawa identificando las causas de la demora en el proceso de despacho.	34
Figura 17. Diagrama de Pareto enfocado en las principales causas de la demora	35
Figura 18. Anaqueles o Estantes encontrados antes de implementar la mejora del proceso de despacho	38
Figura 19. Cursograma analítico actual	42
Figura 20. Cursograma analítico propuesto	42
Figura 21. Distancias recorridas por el personal en los diferentes procesos de despacho	43
Figura 22. Tiempo empleado por el personal en el proceso de despacho	43
Figura 23. Promedios mensuales de los tiempos del proceso de despacho x unidad mejorado durante el 1er año.	45

Figura 24. Promedios mensuales de los tiempos del proceso de despacho x unidad mejorado durante el 2do año.	45
Figura 25. Evolución de los tiempos en el proceso de despacho.	46
Figura 26. Evolución % de los tiempos en el proceso de despacho	46
Figura 27. Ordenes de despacho del almacén después de implementar la mejora del proceso durante el 1er año	47
Figura 28. Ordenes de despacho del almacén después de implementar la mejora del proceso durante el 2do año	48
Figura 29. Evolución de las cantidades de ordenes despachadas	48
Figura 30. Evolución porcentual de las ordenes despachadas	49
Figura 31. Evolución de las cantidades de ordenes no despachadas	49
Figura 32. Evolución porcentual de las ordenes no despachadas	50
Figura 33. Ordenes de despacho después de implementar la mejora del proceso durante el 1er año.	50
Figura 34. Resultado económico de las Ordenes de despacho del almacén durante el 1er año de implementar la mejora del proceso	51
Figura 35. Resultado económico representado en porcentaje de las ordenes de despacho del almacén durante el 1er año de implementar la mejora del proceso	52
Figura 36. Ordenes de despacho después de implementar la mejora del proceso durante el 2do año.	53
Figura 37. Resultado económico de las ordenes de despacho del almacén durante el 2do año de implementar la mejora del proceso	54
Figura 38. Resultado económico representado en porcentaje de las ordenes de despacho del almacén durante el 2do año de implementar la mejora del proceso	55
Figura 39. Evolución económica de las Ordenes de despachadas	56
Figura 40. Evolución económica en % de las ordenes despachadas	56
Figura 41. Evolución económica de las Ordenes no despachadas	57
Figura 42. Evolución económica en % de las ordenes no despachadas	57
Figura 43. Evolución económica del flujo de caja por las ordenes despachadas	59
Figura 44. Evolución económica de las ordenes despachadas	60
Figura 45. Kardex con ubicación de los repuestos	61
Figura 46. Anaqueles o Estantes Enumerados y codificados	62

ÍNDICE DE ECUACIONES

Tiempo normal	20
Tiempo estándar	21

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

REFERENCIAS

- © 2019 - IMEXA PERU EIRL. (12 de 08 de 2017). *imexaperu.com*. Obtenido de imexaperu.com: <http://imexaperu.com/about.php>
- Acero, L. C. (2016). Ingeniería de métodos movimientos y tiempos. *Eco ediciones*, 14.
- Criollo, R. G. (2011). *Estudio de Trabajo*. Mc Graw Hill.
- ESAN. (24 de 06 de 2016). *conexiónesan*. Obtenido de conexiónesan: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/06/gestion-de-inventarios-y-almacenes/>
- Freddy, J. C. (2012). *Mejoras en la Gestión de Almacén de una empresa del ramo ferretero*. Venezuela.
- Gabriel, J. C. (09 de 2012). Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del ramo ferretero. *Mejoras en la gestión de almacén de una empresa del ramo ferretero*. Miranda, Caracas, Venezuela: Unicersidad Simón Bolívar.
- Infantes, C. M. (04 de 03 de 2014). Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la empresa comercial piura. *Mejora del sistema de almacén para optimizar la gestión logística de la empresa comercial piura*. Piura, Perú.
- La Web del Ingeniero Industrial. (13 de 08 de 2016). *La Web del Ingeniero Industrial*. Obtenido de La Web del Ingeniero Industrial: <http://lawebdelingenieroindustrial.blogspot.com/2016/08/estudio-de-tiempos-valoracion-del-ritmo.html>
- López, C. (11 de 03 de 2001). *gestiopolis.com*. Obtenido de gestiopolis.com: <https://www.gestiopolis.com/el-estudio-de-tiempos-y-movimientos/>
- Salas, H. G. (2009). *INVENTARIOS MANEJO Y CONTROL*. Bogotá: ecoediciones.
- SENATI. (08 de 03 de 2016). *virtual.senati.edu.pe*. Obtenido de virtual.senati.edu.pe: virtual.senati.edu.pe/pub/cursos/mmtr/ejemplo_mediciones.xls