



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“IMPLEMENTACIÓN DE MEJORAS OPERATIVAS EN EL PROCESO DE TDM DE UNA EMPRESA DEL SECTOR DE SERVICIOS DEL RUBRO DE CONSTRUCCIÓN Y MOBILIARIO EMPLEANDO LA METODOLOGÍA DEMING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD, LIMA 2021”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Autora:

Johana Karen Guerra Aguilar

Asesor:

MA Ing. Juan Alejandro Ortega Saco

Lima - Perú
2021

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
ÍNDICE DE TABLAS	IV
ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE E ECUACIONES	VII
RESUMEN EJECUTIVO	VIII
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedentes de la empresa	1
1.1.1. Descripción de la Organización	1
1.1.2. Organigrama de la empresa.....	2
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Sustento teórico	5
2.2 Bases Teóricas.....	7
2.3 Limitaciones	10
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.....	11
3.1 Experiencia Laboral	11
3.2 Realidad problemática.....	13
3.3 Diagnóstico:	15
3.4 Formulación del Problema	16
3.5 Justificación.....	17
3.6 Objetivos de la investigación	18
3.7 Estrategias de desarrollo.....	18
3.7.1 Fase 1: Planificar.....	18
3.7.2 Fase 2: Hacer.....	26
3.7.3 Fase 3. Verificar	35
3.7.4 Fase 4. Actuar	38
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	41
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES.....	46
RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS	49
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Actividades que comprende el proceso de elaboración de TDM.	3
Tabla 2 Ciclo Deming	9
Tabla 3 Frecuencias de causas raíces de la baja productividad del área de servicios de elaboración de TDM.....	21
Tabla 4 Matriz de por 5 por qué?	22
Tabla 5 Rendimiento de acuerdo al tiempo proyectado para la implementación.....	25
Tabla 6 Porcentajes del indicador de entregas dentro del tiempo acordado de LA EMPRESA, desde Agosto a Diciembre del 2019.	26
Tabla 7 Porcentajes del indicador de entregas sin observaciones de LA EMPRESA, desde Agosto a Diciembre del 2019.....	27
Tabla 8 Resumen de porcentaje de indicadores.....	28
Tabla 9 Porcentaje de TDM entregadas desde Setiembre a diciembre del 2020. Autoría propia.....	35
Tabla 10 Porcentaje de TDM entregadas sin observaciones de la LA EMPRESA, setiembre a diciembre 2020. Autoría propia.....	36
Tabla 11 Resumen de resultados porcentuales de los indicadores del proceso de elaboración de TDM luego de la implementación de las propuestas de mejora. ...	42
Tabla 12 Resumen comparativo de porcentaje de utilidad alcanzado antes de después de la implementación de la mejora.	43
Tabla 13 Costo de la implementación de la mejora.....	44
Tabla 14 Cuadro de análisis Costo-Beneficio.	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama general de LA EMPRESA, proporcionado por LA EMPRESA	2
Figura 2 Organigrama funcional del área de TDM. Autoría propia.	2
Figura 3 Diagrama de Flujo del proceso de elaboración de TDM.....	4
Figura 4 Porcentaje de solicitudes de TDM entregados con defectos de agosto a diciembre del 2019.	14
Figura 5 Porcentaje de solicitudes de TDM entregadas fuera de tiempo de agosto a diciembre del 2019.	14
Figura 6 Porcentaje de utilidad alcanzada desde agosto a diciembre del 2019 en el servicio de TDM.	15
Figura 7 Diagrama de Ishikawa o diagrama causa-efecto	20
Figura 8 Diagrama de Pareto. Autoría propia.....	21
Figura 9 Diagrama de Gantt para la implementación del ciclo Deming o PHVA.....	23
Figura 10 Porcentajes del indicador de entregas dentro del tiempo acordado de LA EMPRESA, desde Agosto a Diciembre del 2019. Autoría propia.	26
Figura 11 Porcentajes del indicador de entregas sin observaciones de LA EMPRESA, desde Agosto a Diciembre del 2019.....	27
Figura 12 Muestra los tipos de capacitación, el temario y el tiempo promedió. Autoría propia.....	29
Figura 13 Ficha informativa de la capacitación inductiva.....	30
Figura 14 Ficha informativa de la capacitación teórica.....	30
Figura 15 Ficha informativa de la capacitación práctica.....	31
Figura 16 Ficha informativa de la capacitación de actualización.....	31
Figura 17 Muestra el cronograma de las capacitaciones que se brindaran al personal.	32

Figura 18 Procedimiento para levantamiento arquitectónico y de instalaciones.....	33
Figura 19 Formato de Ficha técnica.	34
Figura 20 Gráfico porcentual del total de TDM entregadas dentro del plazo acordado de setiembre a diciembre del 2020.....	36
Figura 21 Gráfico porcentual del total de TDM entregadas sin observaciones de setiembre a diciembre de 2020.	37
Figura 22 Avance porcentual de la efectividad de acuerdo al tiempo estimado de la implementación.	38
Figura 23 Comparación porcentual del indicador On Time antes y después de la implementación.	41
Figura 24 Comparación porcentual del indicador In Full antes y después de la implementación.	41
Figura 25 Porcentaje comparativo logrado antes de la implementación y posterior a la implementación en base a la utilidad proyectada para el servicio.	43

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Indicador On Time (TDM entregadas dentro del tiempo acordado)	24
Ecuación 2. Indicador In Full (TDM entregadas sin observaciones)	24

RESUMEN EJECUTIVO

En el siguiente documento, se presentará la experiencia profesional adquirida en el cargo de Asistente de gestión de procesos del área de TDM, con el fin de implementar mejoras basadas en la metodología Deming incrementando la productividad en el proceso de TDM en LA EMPRESA de rubro de Construcción y mobiliario. Según lo observado en las tareas internas del área de toma de medidas como: falta de estandarización en los formatos de medición, falta capacitaciones adecuadas, seguimiento y revisión casi inexistente en las tareas, como también errores en medición y tiempos de entrega fuera de lo establecido.

Con la aplicación de propuestas de solución creadas mediante una visión de la Ingeniería Industrial y el cumplimiento de ciclo PDCA o ciclo de Deming se realizaron acciones para incrementar la productividad en el proceso de TDM y se procedió a la estandarización de los formatos de levantamiento de información, capacitar acerca del levantamiento de dicha información, capacitar en protocolos de atención, creación y desarrollo de indicadores de eficiencia y eficacia. Así también, se realizó un análisis financiero para calcular los beneficios de implementar las propuestas de mejora para el área de toma de medidas.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

Vargas, M (2017). Implantación del ciclo de mejora continua y uso de herramientas de gestión para el análisis de variables en el proceso de elaboración de cerveza, enfoque en el control de los niveles de amargor como caso de estudio (tesis de pregrado).

Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2017/octubre/0767010/Index.html>

Talledo, F. (2017). *Gestión de procesos y la mejora continua en la empresa Tepsi S.A.* (tesis de pregrado).

Recuperado de <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/1018/1/Talledo%20Diaz%2C%20Francesca%20Paola.pdf>

Vergara, A. (2017). Propuesta de mejora en el proceso de atención al cliente de una agencia bancaria. (tesis de pregrado). Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621717>

Guerrero, Y. (2018). Plan de mejora basado en el ciclo PHVA para aumentar la productividad en el proceso de producción de granos secos de la empresa Agronegocios Sicán SAC, Chiclayo 2017. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/4645/Guerrero%20Barrera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Espinoza, A. (2019). Propuesta de mejora continua en el proceso de producción de una planta de plásticos mediante la metodología PDCA y la manufactura esbelta (Tesis postgrado). Recuperado de [file:///C:/Users/Jhanna/Downloads/ESPINOZA_ARIAS_ANTHONY_PROPUESTA_MEJORA_CONTINUA%20\(20\).pdf](file:///C:/Users/Jhanna/Downloads/ESPINOZA_ARIAS_ANTHONY_PROPUESTA_MEJORA_CONTINUA%20(20).pdf)

Martinez, J. (2016). Mejora continua en el área de lavado y rectificado en la empresa Sandvik Hyperon de México, S.A. (Tesis Pregrado). Recuperado de <http://132.248.9.195/ptd2016/mayo/0745352/Index.html>

Sánchez, J (2017). *Aplicación de la mejora continua de los procesos para mejorar productividad en el área de instalación es eléctricas en la empresa Vallejos Contratistas.* (tesis de pregrado) Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/12565>

Vasconez, S. (2018). Modelo de gestión de calidad para la empresa “JASDINSA” (Tesis pregrado). Recuperado de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2464/1/76751.pdf>

Berna, M (2015). *Gestión por Procesos y mejora continua, puntos clave para la satisfacción del cliente.* (tesis de post grado) Recuperado de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/6332/GESTI%D3N%20POR%20PROCESOS%20Y%20MEJORA%20CONTINUA,%20PUNTOS%20CLAVE%20PARA%20LA%20SATISFACCI%D3N%20DEL%20CLIENTE.pdf;jsessionid=CF1213A12B410918EC49AE13F137B684?sequence=1>

Gonzáles, J (2019) *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de calidad en la empresa “Sociedad Inmobiliaria Hurtado Limitada” bajo la norma ISO 9001:2015.* (tesis de pregrado). Recuperado de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2019/bpmg643p/doc/bpmg643p.pdf>

Beltrán, J., Carmona, M., Carrasco, R., Rivas, M., Tejedor, F., (2009). Guía para una gestión basada en procesos. Sevilla, España: IAT

Carbajal, G., Valls, W., Leomoine, F., Alcívar, V. (2017). Gestión por procesos. Un principio de la gestión de calidad. Editorial Mar abierto. Recuperado de https://issuu.com/marabiertouleam/docs/gestion_por_procesos.

Gutiérrez, H, (2010). Calidad total y productividad. Recuperado de [https://www.udocz.com/pe/read/20760/calidad-total-y-productividad-humberto-gutierrez-pulido-](https://www.udocz.com/pe/read/20760/calidad-total-y-productividad-humberto-gutierrez-pulido-1)

1

Sierra, L (2017, Enero). Técnicas para un levantamiento arquitectónico. *Oblicua*. Recuperado de <https://www.fadp.edu.co/wp-content/uploads/2018/06/revista-oblicua-11-2.pdf>