

ESCUELA DE POSGRADO NEWMAN

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



“Evaluación de la eficiencia operativa del sistema Power Apps implementado por SKF para la inspección y mantenimiento de equipos mecánicos en Chile al año 2023”

Tesis

para optar el Grado a Nombre de la Nación de:

Maestro En Gestión De Tecnologías De La Información

Autor:

Ing. Jack Limber Rojas Veliz

Docente Guía:

Mg. Roberto Marcel Valderrama Herrera

TACNA – PERÚ

2023

Evaluación de la eficiencia operativa del sistema Power Apps implementado por SKF para la inspección y mantenimiento de equipos mecánicos en Chile al año 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

“El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del (los) autor (es)”

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	3
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE TABLAS	9
Resumen.....	11
Abstract.....	12
Introducción	13
Capítulo I. Antecedentes del Estudio.....	15
1.1. Título del tema.....	15
1.2. Planteamiento del problema.....	15
1.3. Formulación del problema	17
1.3.1. Problema general	17
1.3.2. Problemas específicos.....	17
1.4. Hipótesis.....	18
1.4.1. Hipótesis general	18
1.4.2. Hipótesis específicas.....	18
1.5. Objetivos de la investigación	19

1.5.1. Objetivo general.....	19
1.5.2. Objetivos específicos.....	19
1.6. Metodología.....	19
1.6.1. Tipo de investigación.....	19
1.6.2. Diseño de la investigación.....	20
1.6.3. Nivel de investigación.....	20
1.6.4. Fuentes, herramientas y análisis de datos.....	21
1.7. Justificación.....	22
1.8. Definiciones.....	23
1.9. Alcances y limitaciones.....	25
1.9.1. Alcances.....	25
1.9.2. Limitaciones.....	25
Capítulo II. Marco Teórico.....	27
2.1. Eficiencia operativa.....	27
2.1.1. Conceptualización de la eficiencia.....	27
2.1.2. Conceptualización de la eficiencia operativa.....	29
2.1.3. Importancia de la eficiencia operativa.....	31
2.1.4. Factores que influyen en la eficiencia operativa.....	33

2.1.5. Modelos	36
2.1.6. Dimensiones.....	37
2.2. Análisis comparativo	46
2.3. Análisis crítico.....	49
Capítulo III. Marco referencial.....	50
3.1. Análisis de la industria automotriz	50
3.2. Tendencias del mercado de rodamientos.....	52
3.3. Panorama competitivo.....	53
3.4. Información de la empresa	54
3.4.1. Reseña de la empresa en el mercado chileno.....	54
3.4.2. Filosofía organizacional	55
3.4.3. Organigrama de la empresa SKF	57
3.5. Análisis FODA.....	58
3.6. Análisis crítico.....	59
Capítulo IV. Resultados	60
4.1. Marco metodológico	60
4.1.1. Tipo de investigación	60
4.1.2. Diseño de la investigación	60

4.1.3. Nivel de investigación	60
4.1.4. Población y muestra	60
4.1.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	61
4.2. Resultados	62
4.2.1. Análisis descriptivo	62
4.2.2. Análisis inferencial	77
Capítulo V. Sugerencias	86
5.1. Conclusiones.....	86
5.2. Recomendaciones.....	87
Bibliografía	90
Anexos	99
Anexo 01. Instrumentos	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis comparativo de definiciones de eficiencia.....	46
Tabla 2 Análisis comparativo de definiciones de eficiencia operativa	47
Tabla 3 Análisis comparativo de modelos de eficiencia	47
Tabla 4 Análisis comparativo de las dimensiones de eficiencia operativa	48
Tabla 5 Descripción general de la empresa SKF	54
Tabla 6 FODA de la empresa SKF.....	58
Tabla 7 Resultados de la dimensión Productividad del Sistema Power Apps..	62
Tabla 8 Resultados de la dimensión Diseño del Sistema Power Apps	64
Tabla 9 Resultados de la dimensión Operaciones del Sistema Power Apps ...	65
Tabla 10 Nivel de Eficiencia Operativa del Sistema Power Apps.....	67
Tabla 11 Frecuencia de respuestas de la etapa Registro de Información	69
Tabla 12 Frecuencia de respuestas de la etapa Inspección inicial	70
Tabla 13 Frecuencia de respuestas de la etapa Inspección Pruebas no destructivas	71
Tabla 14 Frecuencia de respuestas de la etapa Control de Metrología	72
Tabla 15 Frecuencia de respuestas de la etapa Inspección de Repuestos	73
Tabla 16 Frecuencia de respuestas de la etapa Inspección del Armado	74

Tabla 17 Frecuencia de respuestas de la etapa Preservación y Despacho.....	75
Tabla 18 Frecuencia de respuestas el protocolo de Inspección y Mantenimiento	76
Tabla 19 Prueba Chi cuadrado para la hipótesis general	78
Tabla 20 Prueba Chi cuadrado para la primera hipótesis específica	80
Tabla 21 Prueba Chi cuadrado para la segunda hipótesis específica.....	82
Tabla 22 Prueba Chi cuadrado para la tercera hipótesis específica	84

ÍNDICE DE TABLAS

Figura 1 Numero de vehículos producidos a nivel mundial(millones)	50
Figura 2 Principales competidores en el mercado de rodamientos.....	53
Figura 3 Misión y visión de SKF.....	55
Figura 4 Valores e impulsores de la empresa SKF	56
Figura 5 Organigrama de la empresa SKF	57
Figura 6 Resultados de la dimensión Productividad del Sistema Power Apps	63
Figura 7 Resultados de la dimensión Diseño del Sistema Power Apps	64
Figura 8 Resultados de la dimensión Operaciones del Sistema Power Apps	66
Figura 9 Nivel de Eficiencia Operativa del Sistema Power Apps	67
Figura 10 Frecuencia de respuestas de la etapa Registro de Información ...	69
Figura 11 Frecuencia de respuestas de la etapa Inspección inicial	70
Figura 12 Frecuencia de respuestas de la etapa Inspección Pruebas no destructivas.....	71
Figura 13 Frecuencia de respuestas de la etapa Control de Metrología.....	72
Figura 14 Frecuencia de respuestas de la etapa Inspección de Repuestos ..	73
Figura 15 Frecuencia de respuestas de la etapa Inspección del Armado.....	74

Figura 16 Frecuencia de respuestas de la etapa Preservación y Despacho . 75

Figura 17 Frecuencia de respuestas el protocolo de Inspección y Mantenimiento

..... 76

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto de la eficiencia operativa del sistema Power Apps implementado por SKF en la inspección y mantenimiento de equipos mecánicos en Chile para el año 2023. Esta investigación se enmarcó en un tipo de estudio básico de nivel descriptivo y se llevó a cabo mediante un diseño no experimental y transversal. Para la recolección de datos, se aplicó un cuestionario y un check list a 127 empleados del área de inspección y mantenimiento de equipos mecánicos. Los resultados revelaron con un valor calculado de Chi-cuadrado de Pearson de 1435,987 y un p-valor significativamente bajo de 0,000 que la eficiencia operativa del sistema Power Apps implementado por SKF impacta de manera positiva en el protocolo de inspección y mantenimiento de equipos mecánicos en Chile al año 2023. Además, un 59.8% de los empleados perciben que el sistema Power Apps ha contribuido significativamente a un alto nivel de eficiencia operativa en su trabajo y un 91,3% de los empleados afirma que la implementación de sistema Power Apps ha mejorado de forma positiva el protocolo de inspección y mantenimiento.

Palabras clave: eficiencia operativa, productividad, diseño, operaciones.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the impact of the operational efficiency of the Power Apps system implemented by SKF in the inspection and maintenance of mechanical equipment in Chile for the year 2023. This research was framed in a type of basic descriptive level study and was carried out using a non-experimental and cross-sectional design. For data collection, a questionnaire and a checklist were applied to 127 employees in the area of inspection and maintenance of mechanical equipment. The results revealed with a calculated Pearson Chi-square value of 1435.987 and a significantly low p-value of 0.000 that the operational efficiency of the Power Apps system implemented by SKF positively impacts the equipment inspection and maintenance protocol. mechanics in Chile by 2023. In addition, 59.8% of employees perceive that the Power Apps system has contributed significantly to a high level of operational efficiency in their work and 91.3% of employees affirm that the implementation of the Power Apps system Apps has positively improved the inspection and maintenance protocol.

Keywords: operational efficiency, productivity, design, operations.

Introducción

La investigación se titula “Evaluación de la eficiencia operativa del sistema Power Apps implementado por SKF para la inspección y mantenimiento de equipos mecánicos en Chile al año 2023”. La investigación surge porque se identificó una ausencia de procedimiento en cada etapa del protocolo de mantenimiento e inspección, lo que produjo confusiones en el personal. Por otro lado, se conoció que la complejidad de la interfaz de la plataforma puede generar demoras y retrasos en el personal nuevo, lo que puede afectar su capacidad de respuesta y eficiencia. Si bien, este fue el diagnóstico inicial los resultados del estudio mostraron un panorama distinto. En este contexto la investigación se divide en cinco capítulos:

En el capítulo I; se expuso el problema de investigación que motivo el desarrollo del estudio, en sintonía con este problema se plantearon los objetivos y la hipótesis. Paralelamente, se presentó la metodología y la justificación de la investigación.

En el capítulo II, se presentaron los principales conceptos claves que sustentan el estudio, se consideró los principales aspectos teóricos que envuelven a la variable eficiencia operativa. Se concluyó el capítulo con un aporte comparativo y crítico.

En el capítulo III; se expuso el marco referencial. En este capítulo se presentó un análisis de la industria, las principales tendencias del mercado, un

análisis del panorama competitivo del sector y se complementó con información de la empresa SKF Chile. El capítulo se concluye con un análisis FODA y un aporte crítico.

En el capítulo IV, se presentó el marco metodológico que conduce el desarrollo del estudio, consecuentemente se presentó los resultados a nivel descriptivo e inferencial. Considerando los objetivos e hipótesis del estudio.

Finalmente, en el capítulo V se presentaron las conclusiones y recomendaciones de la investigación, que sintetizan los resultados del estudio y aportes del investigador.