



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“ESTADO DE OPERATIVIDAD DE MAQUINARIAS
PARA ALQUILER EN LA EMPRESA GMRC PERÚ
S.A.C.”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autores:

Marvin Mael Rosales Arias

Asesor:

Mg. Julio Douglas Vergara Trujillo

Lima - Perú

2018

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Julio Douglas Vergara Trujillo, Docente de la Universidad Privada del Norte, Facultad de Ingeniería, Carrera profesional de Ingeniería Industrial, ha realizado el seguimiento del proceso de formulación y desarrollo de la investigación del(os) estudiante(s):

- Marvin Mael Rosales Arias

Por cuanto, **CONSIDERA** que el trabajo de investigación titulado: Estado de operatividad de las Maquinarias en la empresa GMRCPERU S.A.C. para optar al grado de bachiller por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas por lo cual **AUTORIZA** su presentación.

Mg. Julio Douglas Vergara Trujillo

Asesor

ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El Sr(a) *Grado Académico y el nombre y apellido del director o coordinador de carrera.*; ha procedido a realizar la evaluación del trabajo de investigación del (los) estudiante(s): Rosales Arias Marvin Mael para aspirar al grado de bachiller con el trabajo de investigación: Estado de operatividad de las maquinarias para alquiler en la empresa GMRC PERU S.A.C.

Luego de la revisión del trabajo en forma y contenido expresa:

Aprobado

Calificativo: Excelente [18 -20]

Sobresaliente [15 - 17]

Buena [13 - 14]

Desaprobado

Mg. Juan Alejandro Ortega Saco

Director

DEDICATORIA

A mis padres y familiares que creyeron en mí.

AGRADECIMIENTO

Agradezco el apoyo incondicional
de todos que estuvieron involucrados en el
desarrollo de este proyecto.

Tabla de contenido

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	2
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Formulación del problema	12
1.2.1. Problema General	12
1.2.2. Problema específico	12
1.3. Objetivo	12
1.3.1. Objetivo General	12
1.3.2. Objetivo específico	12
CAPÍTULO II METODOLOGÍA	13
CAPÍTULO III RESULTADOS	15
CAPÍTULO IV DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	20
REFERENCIAS	23
ANEXOS	25

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1. *Resultados generales de la evaluación a las Grúas torre de la empresa GMRC PERU SAC*
- Tabla 2. *Resultados generales de la evaluación a los grupos electrógenos de la empresa GMRC PERU SAC*
- Tabla 3. *Resultados generales de la evaluación a los Elevadores de carga de la empresa GMRC PERU SAC*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Formato del Checklist elaborado para la evaluación del estado de las máquinas de alquiler

Figura 2. Resumen general de todas las maquinarias para alquiler de la empresa GMRC PERU SAC, con el resultado de su evaluación.

Figura 3. Diagrama Ishikawa que detalla las causas para que una maquinaria permanezca inoperativa por largo periodo.

RESUMEN

En la actualidad el servicio de alquiler y venta de maquinarias está sujeto a la disponibilidad de las maquinarias, cuando preparado y operativo está al momento del alquiler, este determina la calidad del servicio, la fidelidad del cliente y el crecimiento de la empresa, por este motivo es importante conocer este indicador y los factores involucrados.

Los objetivos de esta investigación abarcan los índices de operatividad, calidad y fidelización con el propósito de identificar la importancia del estado actual de las maquinarias, que servirá para tomar decisiones en base a los resultados y enfocados en la calidad de servicio que brinda la empresa GMRC PERU S.A.C.

Se inició con la elaboración de herramientas de trabajo, formatos diseñados para la evaluación del estado operativo de las máquinas, se realizó sin olvidar ningún detalle con el propósito de obtener un resultado que refleje el estado real de las máquinas. El estudio se realizó a todas las máquinas de alquiler que cuenta la empresa GRMC PERU S.A.C.

Realizada la evaluación, obtenemos resultados que no expone un mal panorama, gran parte de las maquinarias que posee la empresa GMRC PERU S.A.C. se encuentran inoperativas, presentan malas condiciones de almacenamiento y tienen signos de ser consecuencia de un mal procedimiento de mantenimiento. Solo un 33% de las maquinarias están operativas, esto quiere decir, tras el requerimiento de un cliente, solo el 33% de estas máquinas están listas para ser entregados. Las causas de esta realidad van desde la falta de procedimientos de mantenimiento, hasta la disposición de presupuesto por parte de la empresa, todos estos detalles se expone en el siguiente estudio.

PALABRAS CLAVES: Análisis, Calidad, Operatividad, Maquinaria

NOTA DE ACCESO

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

REFERENCIAS

- Chau J. (2010). *Gestión del mantenimiento de equipos en proyectos de movimiento de tierras*. (tesis de maestría). Universidad Nacional de Ingeniería, Perú.
- García S. (2015) ¿Qué es el mantenimiento industrial? *IRIM* Recuperado de <http://www.renovetec.com/irim/127>.
- Gonzales J. (2016) *Propuesta de mantenimiento preventivo y planificado para la línea de producción en la empresa Latercer s.a.c.* (tesis de pregrado). Universidad católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- Olarte W., Botero M. y Cañón B. (2010). Importancia del mantenimiento industrial dentro de los procesos de producción. *Scientia et Technica* (44).
- Pacara Z. (2013) *Estrategias competitivas para incrementar los servicios de alquiler de maquinaria pesada para la industria de la construcción de la Empresa "Jelax S.A.C."* (tesis de pregrado). Universidad nacional de Trujillo.
- Perú Compras (2017) Alquiler de maquinaria pesada presenta mayores ventajas al estado. Recuperado de <https://perucompras.gob.pe/noticias/alquiler-maquinaria-pesada-presenta-mayores-ventajas-estado.php>
- Pesantez A. (2007) *Elaboración de un plan de mantenimiento predictivo y preventivo en función de la criticidad de los equipos del proceso productivo de una empresa empacadora de camarón* (tesis de pregrado). Escuela superior politécnica del litoral.
- Portal E. y Salazar C. (2016) *Propuesta de implementación de mantenimiento productivo total (tpm) en la gestión de mantenimiento para incrementar la disponibilidad operativa de los equipos de movimiento de tierras en la empresa Multiservicios Punre srl, Cajamarca* (tesis de pregrado). Universidad privada del norte, Perú.

Valdivia R. (2012). *Gestión de mantenimiento y reparación de equipo pesado en la construcción de carreteras* (tesis de pregrado). Universidad de Piura, Perú.