



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE FRACTAL PARA  
LA MEJORA DE PROCESOS DE MANTENIMIENTO EN  
LA EMPRESA HAPPYLAND PERÚ**

**PRESENTADO POR  
GLADYS FABIOLA VERA CHIHUAN**

**ASESOR**

**ELVA LUZ CASTAÑEDA ALVARADO  
CESAR ALFREDO BEZADA SANCHEZ**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL**

**LIMA – PERÚ  
2024**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE FRACTAL PARA LA  
MEJORA DE PROCESOS DE MANTENIMIENTO EN LA  
EMPRESA HAPPYLAND PERÚ**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE INGENIERA INDUSTRIAL**

**PRESENTADO POR**

**VERA CHIHUAN GLADYS FABIOLA 0009-0006-9313-0032**

**ASESORES**

**CASTAÑEDA ALVARADO ELVA LUZ 0000-0003-1252-5253**

**BEZADA SANCHEZ CESAR ALFREDO 0000-0003-4846-0703**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

NOMBRE DEL TRABAJO

**IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE FRAC  
TTAL PARA LA MEJORA DE PROCESOS  
DE MANTENIMIENTO EN LA EMPRESA H  
APPYL**

AUTOR

**GLADYS FABIOLA VERA CHIHUAN**

RECUENTO DE PALABRAS

**17713 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**102981 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**107 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**10.7MB**

FECHA DE ENTREGA

**Jul 25, 2024 8:37 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jul 25, 2024 8:38 AM GMT-5**

● **13% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)



## RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia profesional tiene como propósito evidenciar las competencias alcanzadas para obtener el título de Ingeniería Industrial. En el primer capítulo, se describe de forma detallada la trayectoria profesional durante los últimos seis años en las diferentes empresas que se ha laborado, incluyendo el contexto en el que se desarrolló dicha experiencia y su contribución al crecimiento profesional. Se realiza una reflexión crítica sobre las experiencias adquiridas y se proporciona una descripción de la empresa Happyland en la cual se ha desarrollado el proyecto.

En el segundo capítulo, se desarrolla y se anexa el proyecto titulado "Implementación de Software Fractal para la mejora de procesos de mantenimiento en la empresa de Happyland Perú" con el objetivo de mejorar la eficiencia de los procesos de mantenimiento, incrementar la eficacia operativa, disminuir costos y extender la vida útil de las máquinas, garantizando así una mayor disponibilidad de juegos y una mejor experiencia para los clientes. Como resultado, la disponibilidad de los juegos alcanzó un 97%, y se proyecta que el costo de mantenimiento disminuirá en un 2.7% anual. Además, los indicadores implementados como MFBF y MTTR, demuestran que se logró mejorar la gestión del mantenimiento.

Finalmente, se concluye que el trabajo de suficiencia profesional cumple con los requerimientos del estándar exigido, así como con las expectativas de la carrera en términos de liderazgo y participación activa en equipos multidisciplinarios, utilizando una comunicación efectiva. Además, se destaca la continua adquisición de nuevas competencias para mejorar el desempeño.

**Palabras clave:** implementación de sistema; software Fractal; gestión de mantenimiento; mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, indicadores

## ABSTRACT

The purpose of this work of professional sufficiency is to demonstrate the competencies achieved to obtain the degree of Industrial Engineering. In the first chapter, there is a detailed description of the professional trajectory during the last six years in the different companies in which the company has worked, including the context in which the experience was developed and its contribution to professional growth. A critical reflection is made on the experiences acquired and a description is provided of the Happyland company in which the project has been developed.

In the second chapter, the project entitled "Implementation of Fractal Software for the improvement of maintenance processes in Happyland Peru" is developed and annexed with the objective of improving the efficiency of the maintenance processes, increasing operational efficiency, reducing costs and extending the useful life of the machines, thus guaranteeing a greater availability of games and a better experience for the customers. As a result, the availability of the games reached 97%, and the cost of maintenance is projected to decrease by 2.7% annually. In addition, the indicators implemented, such as MFBF and MTTR, show that maintenance management has been improved.

Finally, it is concluded that the professional sufficiency work meets the requirements of the required standard, as well as the expectations of the career in terms of leadership and active participation in multidisciplinary teams, using effective communication. In addition, the continuous acquisition of new competencies to improve performance is highlighted.

**Keywords:** system implementation; Fractal software; maintenance management; preventive maintenance, corrective maintenance, indicators.