

# UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO

## CARRERA INGENIERÍA DE SISTEMAS



### PROYECTO DE GRADO

**“SISTEMA DE GESTIÓN DE COMPRAS, VENTAS E INVENTARIOS”**

**CASO: CENTRO CULTURAL FABRIL "18 DE MAYO"**

Para optar al título de licenciatura en Ingeniería de Sistemas

**MENCIÓN: INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES**

**Postulante:** Mely Aliaga Pampa

**Tutor metodológico:** Ing. Maricel Yarari Mamani

**Tutor especialista:** Ing. Yolanda Escobar Mancilla

**Tutor revisor:** Ing. Rolando Alarcon Choquehuanca

EL ALTO – BOLIVIA

2019

## **RESUMEN**

Actualmente con el avance de la ciencia y tecnología contar con un sistema automatizado es una necesidad en cualquier entidad de diferentes ámbitos, llegando a tener vital importancia para la gestión de información y toma de decisiones, con el fin de contribuir y mejorar el desempeño de sus actividades, para así alcanzar sus objetivos en diferentes perspectivas

Los sistemas de información han sido una ayuda importante en el manejo de gran cantidad de información, es así que, tomando el Caso del Centro Cultural Fabril "18 de mayo", puesto que ofrece servicios de biblioteca y librería de material especializado en cuanto a libros, folletos y revistas, el presente proyecto tiene como objetivo desarrollar e implementar un Sistema de gestión de Compras, Ventas e Inventarios, para dicho centro, para que brinde un mejor servicio en el control de todos los procesos anteriormente mencionados, de tal forma que coadyuve con la administración y la optimización de la información.

El desarrollo del proyecto se basó en las fases propuestas por la Metodología de proceso de desarrollo Ágil XP (Programación Extrema) que consta de cuatro fases (Planificación, Diseño, Codificación y Pruebas) y se complementó la fase de diseño con la ayuda de UWE (UML-Web Engineering), un método de ingeniería basado en diagramas UML (Lenguaje de modelado unificado). La calidad del producto de software fue medido bajo la metodología Web QEM (Quality Evaluation Method - Método de Evaluación de Calidad) este evalúa aspectos como la Usabilidad, Funcionalidad, Confiabilidad y Eficiencia, el cual está basado en las normas de la ISO-9126 y finalmente para la estimación del costo, esfuerzo y tiempo de desarrollo del software se usó COCOMO (Modelo Constructivo de Costos).

Para el desarrollo del software se usó el gestor de base de datos PostgreSQL y el lenguaje de programación PHP, bajo la arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador), la cual ayuda al desarrollo a mantener separado los aspectos visuales de la lógica del negocio.

**Palabras clave:** UWE, Web QEM, ISO-9126, COCOMO y MVC