

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**  
Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**



**PROPUESTA DE MEJORA DEL PLAN DE  
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO  
DEL EDIFICIO SENATI 28 DE JULIO, APLICANDO  
LA TECNICA DE ANÁLISIS MODAL DE FALLO Y  
EFECTO, A FIN DE REDUCIR COSTOS Y  
MEJORAR LA CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DE  
SERVICIO**

**MODALIDAD:**

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**PRESENTADO POR:**

BACHILLER: REBELINO AYALA QUISPE

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
INDUSTRIAL

2018

## RESUMEN

El SENATI C.F.P. "Luis Cáceres Graziani" se ubica en la Av. 28 de Julio y es un edificio de trece pisos el cual cuenta con diversas máquinas y equipos para su funcionamiento en la prestación de servicio educacional de nivel técnico profesional.

Estas máquinas como aire acondicionado, electrobombas, extractores, equipos fluorescentes, ascensores y otros cuentan con un plan de mantenimiento dentro del sistema integrado de gestión del SENATI, pero no se cumple debido a que sus formatos de inventario y programación son deficientes.

Además, este sistema integrado, no cuenta con procedimientos de tareas de mantenimiento ni inspecciones.

Tampoco cuenta con manuales técnicos de los equipos, por lo tanto, no se conoce o no se tiene idea de la importancia y función que cumple cada máquina.

En la actualidad por ejemplo el edificio tiene equipos fluorescentes de 2x36W y 4x18W los cuales generan consumo de energía eléctrica excesiva por componentes antiguos de vida útil excedidos.

Extractores que funcionan casi las 24 horas innecesariamente por falta de un control automático.

Mantenimientos excesivos de aire acondicionado y sub-estación eléctrica por desconocimiento.

Fallas frecuentes de ascensores por uso inadecuado.

Los técnicos de mantenimiento no se encuentran capacitados para realizar especificaciones técnicas de trabajo ETT, por lo que hay errores en el requerimiento de mantenimiento.

Y esto genera sobrecosto en el mantenimiento de máquinas y equipos.

Debido a todo lo mencionado nace la preocupación y necesidad de proponer el uso de la técnica de análisis modal de fallo y efecto (AMFE).

Con esta técnica se analiza todos los posibles modos de falla, los efectos de estos modos de falla, qué ocasionarían estas fallas y los índices de prioridad o riesgo para luego proponer todas las acciones de mejora necesarias.

Estableciendo estas acciones se reducirá el sobrecosto de mantenimiento, el incremento de consumo de energía eléctrica y los errores en el requerimiento de mantenimiento.

## **PALABRAS CLAVE.**

- 1) AMEF análisis modal de fallo y efecto
- 2) Mantenimiento preventivo
- 3) Máquinas y equipos
- 4) Acciones de mejora
- 5) ETT especificación técnica de trabajo
- 6) Formatos de inventario y programación