

SEGUNDA REVISION CONTRERAS Y GRANIZO

por Oscar Contreras Solorzano

Fecha de entrega: 23-ago-2019 08:30p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1162865142

Nombre del archivo: extracto_201981823120_1.docx (40.74K)

Total de palabras: 5888

Total de caracteres: 31236

INTRODUCCIÓN

La Universidad Estatal de Milagro, pionera de una educación por excelencia y forjadora de una enseñanza de calidad. Cuenta con una infraestructura de manera óptima y con canales de supervisión, cumpliendo con cabalidad las normas técnicas que rigen en el proceso de control de las instalaciones eléctricas en los equipos que se hayan en cada uno de los edificios creados, para dar a la Comunidad todos los requerimiento administrativos y educativos que se necesita para surgir y competir junto con otras Instituciones de Educación Superior.

El proyecto propuesto, se basa en la implementación de un programa de mantenimiento en el área de la electricidad, de los equipos de cómputo que se encuentran instalados en las diferentes dependencias en la Universidad Estatal de Milagro; con la finalidad de optimizar ciertas cargas de energía que en muchas ocasiones por sobre voltajes que se producen inadecuadamente; surge el daño o defecto de los componentes del área de computo, afectando al inventario y produciendo gastos y alteraciones ante los costos que genera la compra de un nuevo implemento tanto de hardware como de software.

El desarrollo de esta propuesta, será mediante la implementación de un software que permita el control del mantenimiento de acuerdo al inventario de los equipos que se encuentran instalados en la UNEMI, de todas las dependencias, secciones y edificios. Siendo una labor extensa, se ha desarrollado una base de datos en base a las estadísticas de operación, falla y mantenimiento de los elementos que conforman el sistema eléctrico de distribución de los equipos, lo cual se detalla a continuación:

- Capítulo Uno, trata sobre el problema a tratar, la delimitación, los objetivos específico y general y la justificación por el cual se aplica, las bases necesarias para llevar a cabo la problemática d esta investigación.
- En el capítulo Dos conforma la teoría que forma parte complementaria y fundamental de este estudio.
- En el capítulo tres, se forma ante el tipo de investigación o metodología a utilizar para llevar a cabo el desarrollo de este trabajo lo cual se entiende que es una investigación documental de carácter descriptivo. En el capítulo Cuatro, se toma en cuenta la propuesta aplicada al estudio, en base a libros, folletos y demás documentos se afianzan el tema a tratar, así como las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

El mantenimiento representa una de las fortalezas principales dentro de cada labor empresarial, permitiendo generar nuevos procesos para de ahí poder llegar a la misión y visión y de esta manera obtener beneficios productivos, generando nuevas oportunidades en las gestiones laborables y el cuidado de los equipos tecnológicos en su durabilidad y uso, aplicando una buena gestión de este tipo, se evitaran actividades correctivas que hacen que las empresas gastos innecesarios y futuros daños irreversibles en los costos.

Tomando en cuenta y regulando en cierta forma lo que dispone las norma ISO 14224 donde define al mantenimiento como: *“la combinación de acciones técnicas y administrativas, incluyendo supervisión, el fin es mantener un equipo o sistema, para que opere en un estado que le permita realizar las funciones requeridas y así evitar paros imprevistos de producción”* (ISSO14224,1999), es por ello, que la Universidad Estatal de Milagro, es una Entidad Educativa de nivel Superior con una categoría B, circunscrita geográficamente al Sur-Oeste de la Ciudad de Milagro, que de acuerdo a su trayectoria es reconocida a nivel Nacional por su desarrollo, mejoramiento y actualización en el aprendizaje metodológico, en beneficio a la comunidad Milagreña,

La falta de un sistema integral que permita el mantenimiento eléctrico de los equipos de cómputo en todas las dependencias que conforman la UNEMI, hace que surja un desinterés por parte de los usuarios en el estado en que se hacen cargo de ellos, sin tomar en cuenta que representa un activo fundamental para la captura de información en el proceso de sus gestiones laborables; así como también el desconocer que ellos mismo forman ese punto esencial para el ingreso de los datos.

El hecho de no tomar acciones correctivas en los equipos de cómputo que se hayan en los diferentes departamentos de la UNEMI, resulta más costoso que haber tomado las acciones preventivas, que ayudaría en gran manera cuando se presentan descargar eléctricas y se queman los aparatos electrónicos y la información; es decir a nivel de hardware como de software ante la saturación de la información.

De acuerdo a varias visitas establecidas en los diferentes sectores de la UNEMI se ha podido constatar que existe cierto deterioro en las conexiones electricas, por el tiempo de uso el cual necesita ser cambiadas de manera urgente; es por ello que mediante el mantenimiento preventivo a traves de hojas de trabajo se puede analizar y determinar el cambio correspondiente a travez del ingreso de un sistema integrado que lleve en control de los requerimientos que suscitan dia a dia.

El poco interes ante la ctualizacion del inventario de los equipos que conforman la UNEMI en todas las secciones que la conforman, como en las oficinas, las facultades, la biblioteca, los laboratorios de computo y el salon auditorio. Analizando de una manera general para establecer los correctivos necesarios a traves de un informe informatico, en aplicar y dejar a un lado la tanta falta que hace un diagnostico de las necesidades de mantenimiento de los mimos.

Para prevenir el daño de estos activos, es necesario invertir en equipos de protección eléctrica adecuados, para poder prevenir y disminuir las posibilidades de daños y pérdidas cuantiosas que generan las descargas eléctricas. La optimización ante la vida útil de estos activos, analizando el uso y el paso del tiempo, aquellos agentes externos y accidentes ocasionales, generan un deterioro no apreciado en el uso correcto pro el usuario encargado del manejo.

Además, existe poca colaboración por parte del personal que labora en dicha Institución de Educación Superior ante el manejo adecuado de los equipos a cargo, desconocer la inversión que implica el mantenimiento de los equipos para obtener el mínimo costo total de producción y saber que usan estos con óptimas condiciones, a los bienes muebles que poseen. Tomando en cuenta también a los laboratorios de computo donde es manejo por muchos estudiantes en las labores estudiantiles.

Delimitación del problema

Espacio:

País: Ecuador

Región: Costa

Cantón: Milagro

Provincia: Guayas

Área Temática: Equipos de Cómputo de la UNEMI

Entidad: Todos los departamentos y edificios de la UNEMI

Formulación del problema

¿De qué manera afecta la falta de un programa de mantenimiento eléctrico a los equipos de cómputo instalados en las diferentes dependencias de la UNEMI?

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un programa de mantenimiento eléctrico mediante el levantamiento específico de la información para la optimización de los equipos de cómputo instalados en las diferentes dependencias en la UNEMI.

Objetivos Específicos

- Analizar el estado que se encuentran las instalaciones eléctricas conectadas en los diferentes equipos de cómputo.
- Determinar los factores que influyen ante la falta de mantenimiento de los equipos de cómputo.
- Establecer una cultura ante el uso adecuado de los equipos de cómputo instalados con la finalidad de prevenir daños a futuros que generan grandes costos.
- Incrementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo mediante el uso de hojas de trabajo, inspecciones y documentos que se llevan durante el desarrollo de las inspecciones y seguimientos.

Justificación

De acuerdo al decreto en el artículo 26-27 de la Constitución del Ecuador (2012), indica que, para mantener una calidad en la educación, lo cual es el derecho que todo ciudadano debe tener de participar; se convierte en un desafío para las Instituciones de Nivel Superior en tener los equipos en buen estado. La calidad educativa se basa fundamentalmente en dar el mejor servicio educativo, tanto en tecnología, infraestructura, nivel de calidad educativa y ofertando las carreras que permiten estar a la vanguardia del proceso educativo.

Sin embargo, evolucionar de manera constante es un reto para toda Institución Educativa y siempre y cuando pueda cumplir con los parámetros y requisitos ante la apertura de nuevas carreras y que éstas puedan ser abiertas, volviéndose una educación con calidad por el contrario con herramientas y equipos en buen estado, propiciando sus actividades de manera segura y confiable para la conservación y funcionalidad de estos activos.

Es importante que la UNEMI, cuente con equipos que se sean disponibles para que los estudiantes y usuarios puedan acceder en el momento que se los requiera; ya sean en los laboratorios, oficinas y todos los demás departamentos; es por ello que se plantea este proyecto tecnológico en proteger el área eléctrica de todos los equipos o llámese parque informático que conforma en esta Entidad Educativa para cumplir con los estatutos y reglamentos que le acreditan en la categoría B que se haya.

La justificación de este proyecto se basa ante ³ la aplicación de un sistema integrado de mantenimiento mediante el levantamiento de la información, en la cual va a generar una lista de tareas desmembradas y necesarias ante los requerimientos de acuerdo al contexto que cada activo lo necesita. Mediante el uso de una herramienta informática, para que la información que se obtenga guarde relación con el mantenimiento y su gestión esté disponible cuando requiera ser consultada, y se tome decisiones correctivas y preventivas.

A pesar que la UNEMI cuenta con la oficina de Servicios General lo cual es la encargada de guiar y evaluar los mantenimientos macro para las instalaciones, le corresponde también prestar servicios en infraestructura así como el servicio de transporte a los estudiantes y profesores en el ejercicio de las prácticas académicas, al personal del área administrativa que laboran y las actividades del personal académico y muy aparte también la labor de las redes eléctricas, que estén acorde a las necesidades del servicio.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Importancia del mantenimiento en el uso de los equipos.

Sobre la validez de este contexto el mantenimiento, surge desde el comienzo de la creación de las máquinas al crear objetos para la satisfacción de los humanos, su función es mantener con la mayor funcionalidad los equipos, maquinarias, se sabe que los primeros sistemas de mantenimientos para maquinaria aparecen en el siglo XX en los Estados Unidos de Norteamérica, donde los problemas de las maquinarias se solucionaban con el método correctivo (Newbrough, 1982).

Un autor muy conocido llamado Junior Reed da a conocer la similitud que hay entre algunos pensamientos, del siglo XVIII por David Ricardo y se hablan del génesis de sistemas de mantenimiento (Reed, 1971). El mantenimiento es sinónimo de mantener, se puede ver esto en los distintos análisis que se lleva a cabo en las empresas y sus distintas metas de producción y los diferentes tipos de mantenimiento que se dan en ellas.

De acuerdo al autor Arencibia (2013) expone que:

El mantenimiento no es mas que los trabajos que deben realizarse de forma ciclica para la atencion de equipos y de los elementos o componentes de las construcciones con el fin de subsanar sus deficiencias y mantener de manera eficaz los servicios que brinden con énfasis especial de aquellas partes que por su uso continuo o por su ubicación se encuentran mas expuestos al desgastes. (pág. 12)

De acuerdo a lo manifestado por Arencibia, el mantenimiento es tan versátil para cada tipo de rama de la ingeniería en la cual puede llegar desde instalaciones, carreteras, edificaciones, sistemas aparatos electrónicos, hay muchos conceptos en los cuales se dice que el mantenimiento es netamente clasificado dentro de la Ing. Mecánica pero la Organización internacional uniforme de ocupaciones, el CIUO que se emitido en 1988, deja muy claro que se puede usar para la ingeniería en general (OIT & CIUO, 1988).

La gestión de mantenimiento de acuerdo a García (2015) hace un hincapié ante la existencia de diversas técnicas que mediante su aplicación permiten dar buenos resultados en las empresas y a sus equipos de cómputo en reunir la certificación adecuada en base a su tipo

de mantenimiento aplicado, llevándolo a cabo mediante estrategias que están dentro de estas técnicas y se acoplan a los objetivos que persigue la empresa todo con la finalidad de la obtención de calidad y seguridad, es necesario la gestión de estos aspectos para incluirlos al trabajo de los departamentos de mantenimiento. Se debe tomar en cuenta que para el mantenimiento no se puede usar un solo tipo de mantenimiento como ejemplo tenemos el (correctivo o preventivo). (pág.15)

Desarrollo del análisis de los equipos de computo

Para llevar a cabo un desarrollo de una manera adecuada; es necesario tomar en cuenta que cada equipo es considerado un activo muy importante dentro de cada empresa; ya que de su funcionamiento depende el avance tecnológico ante el resguardo de la información en cada mantenimiento que se aplique, pues son agentes tan importantes para las actividades diarias.

No obstante, ⁴ con los objetivos de mejorar la efectividad de estos, con tareas necesarias y oportunas, y de definir las frecuencias, las variables de control, el presupuesto de recursos y los procedimientos para cada actividad, con esto se une la información necesaria como datos fundamentales para presupuestos anuales, repuestos que se necesita, plan de formación, subcontratos con fabricantes.

En cuanto al mantenimiento en general, o el área al cual está encargada se refiere a una de las dependencias que tiene una gran responsabilidad en el funcionamiento de las máquinas y los equipos, además ayuda a desarrollar e implementar programas de conservación a estos equipos, y a las herramientas y otros activos que formen parte en la empresa; haciéndolo viables a las labores y con una calidad total. (Palencia, 2012, pág. 59)

Funciones del mantenimiento

Dentro de las funciones del mantenimiento de equipos, ante las diferentes dependencias que se encuentran instalados en los edificios de la UNEMI; es necesario tomar en cuenta que los equipos establecen su vida útil, garantizar la seguridad del personal encargado ante su manejo optimo, así como de las instalaciones eléctricas, con la finalidad de reducir costos de reparación y de mantenimiento. Generando la conservación del medio ambiente, ante la aplicación de sistemas de mejoras continua. Para lo cual se especifica en forma gráfica:

En el aspecto de la **confiabilidad**, de acuerdo a lo manifestado por la UNE, (2012) dice que *“ es la probabilidad en las que un sistema, equipo o elemento, debe cumplir con su función y durante un tiempo determinado no debe presentar fallos”*. Es decir que de acuerdo a lo que estipula esta empresa el mantenimiento debe seguir una serie de proceso para que sus equipos sean confiables en un 100% y tengan un grado alto de usabilidad.

De igual manera, la **disponibilidad**, representa la manera cuando un equipo se encuentra en estado optimo para realizar sus funciones en el momento que se lo necesite; y en el proceso cuando el equipos se mantiene en back-up o en stand-by; representa que estan dispuesto para ser usados pero si no se lleva un mantenimiento adecuado puede quedar paralizado porque no se lo reviso a tiempo, por ultimo cuando se trata de la **mantenibilidad**, en el equipo necesita agregarse algún componente pero se encuentra en uso. Esto quiere decir que se instala alguna parte y bajo ciertas condiciones del uso.

Por otra parte, llevar a cabo un adecuado mantenimiento requiere de ciertas actividades prioritarias que permiten garantizar el correcto funcionamiento como es: inspeccionar, reparar, modificar, acoplar, cambio de los equipos y sus elementos; que luego de esto se obtienen resultados de manera positiva para las diferentes dependencias que tienen que ver en la UNEMI y que se ven reflejadas bajo tres indicadores como: la confiabilidad, disponibilidad y la mantenibilidad.

Para lograr obtener una plana eficiencia y calidad en el desarrollo del mantenimiento, se debe tomar en cuenta ciertas funciones que son; la que vela por la integridad de la parte administrativa de la empresa, la gestión; que tiene que ver con el personal, los equipos materiales o llamado la bodega donde se almacenan los materiales, repuestos, equipos, los proveedores y el desarrollo de las actividades que se vayan a dar de mantenimiento.

Luego de establecer quienes estarán a cargo del mantenimiento, se procede a dar el segundo paso de en ejecutar las actividades correctivas, preventivas y de mejora; mediante el uso de diversas técnicas que permitan la obtención de un diagnóstico, análisis de una manera cualitativa y cuantitativa en los indicadores de mantenimiento. Tomando en cuenta las diversas actividades de esta área, que se señalan a continuación:

- Modificar, instalar y reparar equipos e instalaciones.

- Planificar y desarrollar actividades de mantenimiento correctivo y preventivo.
- Analizar los datos, informes y formular recomendaciones o modificaciones a los programas establecidos.
- Seleccionar al personal y así mismo capacitarlo
- Llevar a cabo el control de la bodega en su stock
- Elaborar un presupuesto ante los costos de mantenimiento
- Identificar las causas de los problemas cuando existe un fallo.
- Respetar las normas de seguridad y de medio ambiente.

De acuerdo al gráfico No. 2 que se observa, en los equipos eléctricos se ha tomado en cuenta dos tipos de mantenimiento como una metodología propuesta que es como se detalla a continuación:

El mantenimiento correctivo., Se efectúa cuando un equipo queda paralizado en sus funciones debido a descargas eléctricas o por otra índole, y que impiden que siga efectuando sus labores. Dentro de este marco comprende el diferido y el inmediato.

- **Matto. Diferido.** - Es el que una vez detectado el daño, no se ejecuta pues se hayan diferentes motivos para poder justificar el porqué de la paralización de su actividad.
- **Matto. Correctivo inmediato.** - Es aquel donde se actúa de manera inmediata al haber detectado la avería del equipo y se procede a tomar las decisiones para que no exista retraso alguno ya que esto genera costos a la empresa.

Otra tarea prioritaria es el **mantenimiento preventivo.** - Donde de acuerdo a una planificación y toma de decisiones se procede a la planificación y programación de las actividades y de esta manera; también se analiza que estos tipos de mantenimientos generan costos a la empresa por cuanto se debe evitar que existan la mayoría de fallos. En este tipo se toman en cuenta los siguientes:

- **Mantenimiento basado en la condición.** - Este tipo de mantenimiento examina, estudia, observa y permite diagnosticar el comportamiento de un equipo en estado de funcionamiento, con la finalidad de identificar los modos de fallo de una manera potencial, así como evitarlos. Permite además detectar el estado actual del equipo y sus elementos, y que las tareas continúen y detectan si habrá fallas posteriores pues

eso haría que los costos de la empresa se reduzcan ante el contrato de un especialista en esta área.

- **Mantenimiento predeterminado.** - Forma parte del mantenimiento preventivo, pero en cierta forma no es planificada, pues se desarrolla a intervenciones establecidas, con la finalidad de reducir los fallos que se producen en una parada imprevista en el proceso de sus actividades imprevistas desencadenan problemas de producción; todo esto se desarrolla en un plan de mantenimiento.

De acuerdo a todo lo expuesto en los mantenimientos establecidos, depende del costo y ciclo de vida, tomando aspectos importantes, normas que tienen que ver con la política, informes y el personal encargado de este mantenimiento se haya formado profesionalmente para llevar a cabo la toma de decisiones en estos equipos. Tomando en cuenta el presupuesto, plan económico, indicadores y priorización de actividades previstas para el mantenimiento.

De acuerdo a todo lo expuesto en los mantenimientos establecidos, depende del costo y ciclo de vida, tomando aspectos importantes, normas que tienen que ver con la política, informes y el personal encargado de este mantenimiento se haya formado profesionalmente para llevar a cabo la toma de decisiones en estos equipos. Tomando en cuenta el presupuesto, plan económico, indicadores y priorización de actividades previstas para el mantenimiento.

Para llevar a cabo los registros de mantenimiento, es necesario establecer las herramientas y materiales adecuados, elaborar un plan de mantenimiento, manuales y procedimientos e inspecciones. Planes de mantenimiento preventivo, establecer la documentación técnica y los contratos de mantenimiento cuando se contrata con alguna empresa especialista en el contexto.

Objetivos básicos del mantenimiento

Tratar sobre el tema de mantenimiento en términos generales, no significa que es la reparación de algo defectuoso, sino que persigue cuatro objetivos que le permitan marcar y poder dirigir el trabajo, destacar un valor determinado de disponibilidad, demostrar fiabilidad en el proceso de su cumplimiento, demostrar que el trabajo realizado sea de manera segura y con el tiempo previsto de su usabilidad, de acuerdo al presupuesto que se estipule en el pago de ese mantenimiento. Para lo cual se demuestra en el siguiente gráfico:

Beneficios ante el uso de un adecuado de un mantenimiento

Establecer un mantenimiento adecuado, sea cual fuere en las diversas áreas de trabajo, permite obtener varios beneficios que se mencionan a continuación:

- Permite mejorar la conservación de los equipos o sistemas
- Ayuda a la prevención de fallas en los equipos o sistemas con los que se evitaría horas de trabajo, perdidas y gastos innecesarios
- Reducción del reemplazo de los equipos y/o los sistemas durante su vida útil.
- Utilización planificada del recurso humano; tanto ingenieros como técnicos.
- Ejecución del presupuesto de acuerdo a las acciones del plan de mantenimiento programado.

De acuerdo a lo expuesto, es necesario tomar en cuenta los años de antigüedad con que cuenta el equipo, sabiendo que estos expiran a los siete o nueve años de su uso, y se debe tomar ciertas consideraciones; los servidores y el equipamiento deben recibir el mantenimiento que se haya programado, cuando el trabajador sale de vacaciones y se ha solicitado alguna instalación o se ha presentado algún servicio en la computadora del usuario, los laboratorios deben tener su mantenimiento una vez al año y por último los equipos que conforman como el aire acondicionado se encuentra en buen estado, el sistema de alimentación sea de forma no interrumpida, el sistema de punto de tierra y el sistema contra incendios.

De acuerdo a Santiago Garrido (2012) es necesario tomar en cuenta que todos los usuarios deben poner a disposición sus equipos informáticos asignados para su respectivo mantenimiento, por un periodo de 4 horas y deberá ser coordinado, excluyéndose que no tiene nada que ver en software como es la actualización del sistema operativo, eliminando todo lo que afecte al equipo y que no este autorizado por la empresa en este caso por la UNEMI y debe estar activo en su manejo.

Por otra parte se debe tener un especial cuidado y consideración en el mantenimiento de los equipos que llevan la central de documentación o el sistema control de los centros de datos, en que algún día no existe fallas eléctricas que afecten su central de información y proceso.

Esto debe ser financiado por la propia Institucion o empresa que lo gestione ante un pago reconocido así como en los aparatos que conforman el equipo ante su uso.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

El presente trabajo investigativo es de carácter bibliográfico, descriptivo, para lo cual se procedió la búsqueda de diversas revistas científicas concernientes al tema, poder cumplir con los objetivos propuestos se convirtió en una de las metas primordiales, y esclarecer la manera adecuada de una correcta aplicación en el mantenimiento correctivo y preventivo en los equipos instalados en los edificios de las diferentes dependencias de la UNEMI.

Para la obtención de los datos de este estudio, se visitó los diferentes sectores donde presentaba los fallos que sostienen ante esta necesidad, por cuanto se procedió mediante técnicas como la observación y el análisis y la aplicación de las hojas de trabajo en los requerimientos establecidos y dirigido por el Departamento de Servicios Generales en la UNEMI.

En esta investigación se lleva varios procedimientos y métodos como el hipotético – deductivo y que, a través de la observación, permite establecer un enfoque de tipo cuantitativo, por cuanto se utilizara los procedimientos estadísticos para poder detallar y la recolección de los datos y poder describir o demostrar el objetivo de este proyecto en establecer los procesos que se llevan a cabo en el mantenimiento de los equipos de cómputo de los diferentes edificios de la UNEMI.

A pesar de que es una investigación de tipo básica por brindar la información científica que pueda incrementar los conocimientos teóricos sobre los distintos procesos para llevar a cabo un mantenimiento adecuado a los equipos ubicados en los diferentes edificios de la UNEMI en la Ciudad de Milagro, provincia del guayas y bajo la participación de los usuarios y del departamento de servicios sociales, vinculo encargado del área de los equipos y áreas verdes de todo lo que conforma esta Institución de Educación Superior.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

De acuerdo a todo lo expuesto en los mantenimientos establecidos, depende del costo y ciclo de vida, tomando aspectos importantes, normas que tienen que ver con la política, informes y el personal encargado de este mantenimiento se haya formado profesionalmente para llevar a cabo la toma de decisiones en estos equipos. Tomando en cuenta el presupuesto, plan económico, indicadores y priorización de actividades previstas para el mantenimiento.

Para llevar a cabo los registros de mantenimiento, es necesario establecer las herramientas y materiales adecuados, elaborar un plan de mantenimiento, manuales y procedimientos e inspecciones. Planes de mantenimiento preventivo, establecer la documentación técnica y los contratos de mantenimiento cuando se contrata con alguna empresa especialista en el contexto.

Es así como de acuerdo al modelo de la orden de trabajo, que se ha utilizado para llevar a cabo el mantenimiento de los diferentes equipos; y otros formatos establecidos permiten el control de un inventario valioso y saber en realidad que equipo necesita ser observado, previamente y en coordinación con el usuario y con el Departamento de Servicios General de esta Universidad, para la optimización de sus activos.

Sin embargo para la selección de los criterios que tengan que ver con las características y al contexto de las edificaciones, se toman en cuenta aplicarlo de acuerdo si lo que se estudia que tanto es cierto su validez, procurar mejorar los problemas que surjan durante el mantenimiento de los equipos, que tan factible es para aplicar y evaluar un mantenimiento cualquiera de los mencionados en la parte teórica de este proyecto, analizar si los niveles de exigencia son compatibles con la realidad local.

Codificación de equipos

La codificación de los equipos de cómputo, comprende la manera en cómo van a ser organizados mediante un orden por códigos específicos; establece un inventario en el cual será fácil encontrar y permitir su fácil acceso donde se encuentre ubicado; saber en qué estado se encuentra y si requiere de alguna inspección para su cambio de usabilidad, también

ayuda de mucho ya que se inspecciona sus instalaciones eléctricas que estén en buen estado y no haya descargar eléctricas que producen daños innecesarios por sobre voltaje de energía pensando siempre que representan un activo a estas empresas pues de ello depende en los costos de mantenimiento que ellos producen (García M. , 2015). En este momento existen dos tipos de codificación:

- **Sistema de codificación no significativos:** se le agrega un número o código per no aporta mayor información.
- **Sistema de codificación significativos:** el código que se asigna aporta mayor información.

Con esto se llaga al punto en donde se podrá saber los distintos tipos de mantenimiento que se han utilizados por muchos años en todo el mundo, por distintas empresas, en distintos tipos de producción y cuáles son los más prácticos para cada uno de estas empresas y como han ido mejorando al pasar del tiempo desde la primera revolución industrial hasta la cuarta, el sistema de mantenimiento ha sido pilar fundamental en décadas de desarrollo a nivel mundial, continental, regional, etc.

Una vez que tenemos listo ya el inventario de los equipos eléctricos y electrónicos creamos una codificación esto nos sirve para saber su ubicación, tipo de equipo y funcionalidad, además nos sirve para llevar un histórico de fallos e intervenciones, permite el cálculo y control de costes a esto le llamamos sistema de codificación significativo ya que nos da mayor información sobre los equipos eléctricos y electrónicos.

EJEMPLO: BLOQUE K, SEGUNDO PISO, CURSO 202, EQUIPO TELEVISOR LED “LG”, NUMERO 1

L	02	02	TV	01
---	----	----	----	----

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

- a) ubicación- bloque
- b) piso
- c) curso- aula- departamento

- d) tipo de equipo
- e) número de equipo

Si llega haber dos equipos de iguales características, para diferenciarlos en la codificación se le agregará un último carácter de aplicación en caso de redundancia.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS TÉCNICO ECONÓMICO DE LA PROPUESTA TECNOLÓGICA

El presente trabajo va dirigido a resolver la problemática por medio de una propuesta tecnológica para la implementación de un sistema integral de mantenimiento para la Universidad estatal de Milagro por medio de un software, el cual ayudará con la, estructuración, organización, planificación e implementación de un sistema operativo que nos permita en nuestro de caso de estudio (mantenimiento de equipos eléctricos y electrónicos) y para los diferentes tipos de equipos y activos fijos dentro de la institución, con nuestra propuesta tecnológica se darán:

- Reducción de tiempos muertos por aparatos dañados
- Reducción de costos
- Mano de obra calificada para mantenimiento
- Orden y agrupación de equipos por tipo
- Fácil manejo y trabajo del software

De lo investigado podemos observar el tipo de carencias que presenta el mantenimiento dentro de la Universidad, pero por esto podemos observar en la figura El cuadro de cómo está estructurado el sistema de le universidad en el tema de mantenimiento

División de equipos

En la división de equipos podemos observar como pasamos de un inventario total en el que todos los equipos no tenían una división,

Inventario

Se realizó el inventario total en este caso de los aparatos eléctricos y electrónicos por medio en el cual solo enumeramos estos equipos y realizamos primeros una tabla de Excel con especificaciones sobre cada uno de ellos código anterior color marca, etc. Por cada uno de

las áreas y bloques de la universidad esto se realizó para poder llevar un correcto orden de acuerdo a las 5 facultades que ofertan las 15 carreras de grado, contando además con el que se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla No. 2 Facultades y Carreras que se ofertan en la UNEMI

Instituto de Postgrado y Educación continua –IPEC	Diversos tipos de Maestrías a dictarse.
Facultad de Ciencias de la Educación y la Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en Comunicación Social • Psicología • Licenciatura en Diseño Gráfico y Publicidad • Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Educación Básica.
Facultad de Ciencias Administrativas y Comerciales	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en Turismo • Ingeniería en Marketing • Ingeniería Comercial • Ingeniería en Contaduría Pública y Auditoría CPA • Licenciatura en Gestión Empresarial
Facultad de Ciencias de la Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería Industrial • Ingeniería en Sistemas Computacionales
Facultad de Ciencias de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en Enfermería • Licenciatura en Nutrición Humana • Licenciatura en Terapia Respiratoria
Facultad de Educación Semipresencial y a Distancia	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Educación inicial

Elaborado por: Los autores del proyecto

De acuerdo al cuadro de las diferentes facultades se elaboró también el inventario, de los equipos a las cuales se ha dado mantenimiento correctivo y preventivo; y en base a la teoría establecida por diversos autores dando la importancia que representa, conservar los equipos de una manera óptima para su uso adecuado. Los usuarios son los responsables primordiales de cómo deben ser manejados estos activos para el desarrollo de la Institución de Educación

Superior, la tecnología es la base principal para la cual la UNEMI se encuentra en buena categoría, así como su infraestructura.

Gráfico No. 4 Diagrama de pro y contras de tipos de los mantenimientos

Elaborado por: Los autores del proyecto

Para llevar a cabo una planificación de mantenimiento se deben tomar en cuenta los factores primordiales como; un modelo y estilo el cual se rija a las especificaciones del equipo a realizar el mantenimiento; estos factores sumados a la experiencia en el proceso y en la planta, servirán para definir un modelo de mantenimiento que englobe la política de actividades a realizar.

Este modelo también es conocido como estilo de mantenimiento y es propio de cada planta bajo condiciones pre definidas de operación, es decir que si el proceso productivo o la planta sufre variaciones, el modelo también requerirá variarse acorde a las nuevas condiciones (IntegraMarkets, 2018)

Con el sistema de mantenimiento debemos organizar y planificar la parada, sin que esta intervenga con los demás procesos, el tiempo necesario para realizar una parada en una instalación industrial es muy variable, oscilando entre los 2 y los 60 días, siendo dependiente de la complejidad de la instalación, del tamaño, de la organización y hasta de los requisitos de seguridad.

Durante ese tiempo la instalación o una parte de ella están paralizada, y no genera ingresos. Por ello, es habitual que el propietario de la planta presione a los contratistas o al responsable de la parada para que acorte al máximo posible la intervención; también es habitual que el contratista resista esas presiones y programe la intervención en el tiempo habitual (Angosto, 2011)

Luego de esto tenemos una parte fundamental en el clímax del sistema de mantenimiento, en este punto donde se alcanza lo deseado no se puede nada más que hacer, que llegar a la mejora continua, no es algo estático, si un plan de mantenimiento no se alterado en 6 meses significa que no se está usando.

Cuando se desarrolla un plan de mantenimiento de cualquier tipo que este sea, existen varias expectativas por las cuales se debe cubrir para lograr al objetivo deseado por la empresa en mantener en óptimas condiciones sus equipos electrónicos; es primordial tomar en cuenta la manera en cómo estos han sido instalados anteriormente pues de eso depende evitar nuevos contratos para empresas expertas en este asunto, que una vez fueron tomadas muy en cuenta.

De acuerdo al mantenimiento correctivo, permite ciertos cambios o modificaciones si este no ha sido llevado a cabo con las condiciones que fueron antes establecidas; incorporan nueva toma de decisiones ante nuevas marcas o modelos de equipos adecuados sabiendo de antemano que la tecnología es cambiante. De acuerdo al Zegarra, (2014) usa un método SS (Seis Sigma) que permite un análisis de tipo administrativo ante el manejo de mantenimiento y ayuda a una mejora continua y la obtención de resultados esperados, permitiendo que las máquinas de la empresa duren un poco más de lo estipulado por el cuidado con que se manejan.

En palabras de para llegar a saber qué tipo de mantenimiento se debe implementar en los equipos se, analizan luego su contexto operacional, posteriormente se determina las funciones y sus posibles fallas, en donde el evento precede a la falla y con todos estos datos se realiza una evaluación donde se tomará la decisión de qué tipo de mantenimiento se realizaría a un específico equipo (Viveros & Stegmaier, 2013)

CONCLUSIONES

Luego de haber revisado los equipos de cómputo de la UNEMI, ante sus instalaciones eléctricas se llegó a la siguiente conclusión:

- El mantenimiento es un proceso estratégico en toda organización y agrega valor al negocio permitiendo, la disponibilidad, confiabilidad, mantenibilidad, el nivel de producción, la calidad del producto, la seguridad, la integridad y la rentabilidad del negocio.
- La ejecución del mantenimiento de equipos, ayudara a mantener la operatividad de los equipos informáticos y de esta manera mejorar la información y la continuidad de las operaciones en la UNEMI.
- Se necesita coordinación, capacitación para el personal encargado en el manejo de los equipos de cómputo, en el área de electricidad y acondicionamiento, para obtener la correcta operación y aprovechamiento de los equipos informáticos del UNEMI.

SEGUNDA REVISION CONTRERAS Y GRANIZO

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE
INTERNET

0%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.bib.upct.es

Fuente de Internet

2%

2

es.slideshare.net

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

4

es.scribd.com

Fuente de Internet

1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 40 words

Excluir bibliografía

Activo