



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION ENERGETICA EN BASE A LA ISO 50001 Y SU INFLUENCIA EN LOS COSTOS EN EL TALLER ESCO SRL, CAJAMARCA- 2018”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autores:

Jorge Luis, Paredes Sánchez

Asesor:

Ing. Vílchez torres, Mylena Karen

Cajamarca - Perú

2018

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El asesor Ing. Vílchez torres, Mylena Karen , 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):

Jorge Luis Paredes Sánchez

Por cuanto, **CONSIDERA** que el trabajo de investigación titulado: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION ENERGETICA EN BASE A LA ISO 50001 Y SU INFLUENCIA EN LOS COSTOS EN TALLER ESCO SRL, CAJAMARCA-2018. para optar al grado de bachiller por la Universidad Privada del Norte, reúne las condiciones adecuadas por lo cual **AUTORIZA** su presentación.

MBA. Ing. Mylena Karen Vilches Torres

Asesor

ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El comité del trabajos de investigación, conformado por: *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*; designados mediante *Haga clic o pulse aquí para escribir texto.*, ha procedido a realizar la evaluación del trabajo de investigación del (los) estudiante(s): JORGE LUIS PAREDES SANCHEZ, para aspirar al grado de bachiller con el trabajo de investigación: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION ENERGETICA EN BASE A LA ISO 50001 Y SU INFLUENCIA EN LOS COSTOS EN TALLER ESCO SRL, CAJAMARCA- 2018.

Luego de la revisión del trabajo en forma y contenido los miembros del jurado acuerdan:

Aprobación por unanimidad

Aprobación por mayoría

Calificativo: Excelente [18 -20]

Calificativo: Excelente [18 -20]

Sobresaliente [15 - 17]

Sobresaliente [15 - 17]

Buena [13 - 14]

Buena [13 - 14]

Desaprobación

Firman en señal de conformidad

Ing./Lic/Dr/Mag. Nombre Apellido

Miembro del Comité

Ing./Lic/Dr/Mag. Nombre Apellido

Miembro del Comité

Ing./Lic/Dr/Mag. Nombre Apellido

Miembro del Comité

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación, en primer lugar, a Dios, por guiarme día a día de mi vida y por cuidarme en todo momento, a mis padres y hermanos por estar siempre brindándome fuerzas de aliento, consejos para poder continuar con una de mis metas, para toda mi familia es esta dedicatoria, ya que gracias a ellos pude culminar este logro.

Jorge Luis Paredes Sánchez

AGRADECIMIENTO

A mi pilar fundamental la Universidad Privada del Norte, por darme la oportunidad de continuar mis objetivos personales y profesionales, agradezco a todos los docentes por la dedicación brindada durante este lapso de aprendizaje.

A mi familia por estar siempre en todo momento brindándome su apoyo incondicional.

A la empresa Esco Perú de Cajamarca, gracias por el apoyo y acceso al taller que se me brindo para poder realizar este proyecto de investigación.

Tabla de contenido

ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	2
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	13
1.2. Formulación del problema	13
1.3. Objetivos	13
1.4. Hipótesis (Supuestos)	14
CAPÍTULO II METODOLOGÍA	14
CAPÍTULO III RESULTADOS	20
CAPÍTULO IV CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS	28
ANEXOS	29

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla n° 1	.....	14
Tabla n° 2	.....	15
Tabla n° 3	.....	21
Tabla n° 4	.....	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n° 1	.....	11
Figura n° 2	.....	12
Figura n° 3	.....	13
Figura n° 4	.....	19
Figura n° 5	.....	25

RESUMEN

Electric Service Corporation (ESCO) tiene su taller en la ciudad de Cajamarca que se dedica a la recuperación y reparación de materiales para desgaste aumentando la vida de las estructuras metálicas de sus clientes. Este proyecto de investigación tiene visto la entrega de un diseño de sistema de gestión energética en base a la ISO 50001 y su impacto para la reducción de costos energéticos, se usara la Recopilación de Información preliminar, Revisión de la Factura Eléctrica, Recorrido de las Instalaciones, Campaña de Mediciones, Evaluación de Registros, Identificación de Oportunidades de Mejoras, Evaluación Técnico-Económica de las Mejoras planteadas, Informe Consolidado, Costo de Implementación y retorno de la Inversión, Esquemas de financiamiento e Implementación de mejoras, mediante la gestión energética se logra reducir el uso de la energía de una manera eficiente, lo cual nos ha permitido tener la reducción de costos en el taller metalmecánica ESCO, pero sin afectar su productividad, así mismo también a través de esta se lograra la mejora en relación a la calidad y seguridad del sistema energético, teniendo en cuenta que todos tengas conocimiento de este sistema, he implanten mejoras para así obtener una alta eficiencia energética. Por lo tanto, se puede decir que un diseño de gestión energética fue de suma importancia, por lo que nos proporcionó información adecuada para poder identificar las áreas, equipos, actividades que dieron la mayor cantidad de consumo de energía, esto es una mejora para el taller metalmecánica ESCO.

PALABRAS CLAVES: Sistema de gestión energética, Iso 50001, procesos, recursos, controles, costos.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Cabezas, K. (2016) *Reducción del costo en el consumo de energía eléctrica utilizando tecnología LED en los laboratorios de la facultad de ingeniería de sistemas e informática de la UNSM*. (Tesis para obtener título) Tarapoto, Perú
- Castro, M. (2012) *La Normatividad y Etiquetado para la Promoción del uso Eficiente de la Energía* (Tesis de grado). Universidad Nacional de ingeniería, lima, Perú
- Castro, M. (2012). *La moda ecológica y el reciclaje como alternativas de desarrollo de las MYPIMES en Costa Rica*. (Tesis de Licenciatura). Instituto Nacional de Aprendizaje, San José, Costa Rica.
- García, J. (2015). *Implementación De Un Sistema De Gestión Energética En Base A La Norma ISO 50001 Para La Empresa “La Ibérica”*. (Tesis de Grado). Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- García, J. & Vinza, I. (2015). *Implementación De Un Sistema De Gestión Energética En Base A La Norma ISO 50001 Para La Empresa “La Ibérica”*. (Tesis de Grado). Escuela Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
- Isotoools(s.f.). [Quality & Performance Management Software] Recuperado el 31 de enero de 2017 de <https://www.isotoools.org/normas/>
- MINEM. (2009). *Costo de implementación (S/.) AE Ahorro económico (S/año) RI Retorno de inversión*. Lima.
- Piedad, H. (2011) *Gestión e Innovación en las Ciencias Administrativas y Contables* (Tesis de Licenciatura) Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México
- Ramírez, J. (2011). *Modelo De Gestión Energética Para La Optimización Del Consumo De Energía En La Planta Mariquita Ecopetrol S.A.* (tesis para obtener título). Universidad Nacional de Colombia
- Sandoval, A. (1993). *Métodos de control para ahorrar energía eléctrica en la industria*. (Tesis de Grado). Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.