

**ANÁLISIS DE RIESGOS EN EL
MANTENIMIENTO LOCATIVO DE
INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE UNA
RESIDENCIA UNIVERSITARIA EN EL
DEPARTAMENTO DE CALDAS EN EL
AÑO 2022**

Risk Analysis in the Locative Maintenance
of Electrical Installations of a University
Residence in the Department of Caldas in
the year 2022

Jecsy Sanchez Galindez

Jesanchez22@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Gran
Colombiano
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad
Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano
y Salud Laboral.

Alexandra Cárdenas Martínez

alcardenas7@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Gran
Colombiano
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad
Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano
y Salud Laboral.

Marlon Andrés Mazo Santa

mamazoma1@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Gran
Colombiano
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad
Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano
y Salud Laboral.

Recepción: 01.11.2022

Aceptación: 05.12.2022

Yohanna Milena Rueda Mahecha

ymrueda@poligran.edu.co

Institución Universitaria Politécnico Gran
Colombiano
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad
Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano
y Salud Laboral

Cite este artículo como:

Sanchez, J., Cardenas, A., Mazo, M. A., &
Rueda, Y. M. (2022). Análisis de Riesgos en el
Mantenimiento Locativo de Instalaciones Eléctricas
de una Residencia Universitaria en el
Departamento de Caldas en el año 2022. Sociedad
Cultura Y Creatividad, (1), 122–127.

Resumen

En la investigación adelantada se realizó con el propósito de conocer los riesgos a los que están expuestos las personas que realizan mantenimiento en las residencias universitarias, para el caso en particular lo relacionado con el sistema eléctrico de estos espacios donde habitan los estudiantes de estos centros educativos, de esta manera se pretende brindar un panorama amplio del proceso de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en cumplimiento al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Entonces surge la pregunta de esta investigación, que consiste en determinar a que están expuestos los trabajadores que realizan el mantenimiento locativo preventivo de las instalaciones eléctricas de una residencia universitaria, evaluando los riesgos que se generan al realizar dicha actividad en estos inmuebles, con la utilización de la Guía Técnica Colombiana GTC 45/2012 se identificaron los aspectos relevantes en esta tarea asignada a los trabajadores que llevan a cabo esta actividad.

Con la investigación con enfoque cualitativo se abordó el problema que se presenta en el proceso de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en las residencias universitarias, a través del método de confiabilidad Alfa de Crombach se obtiene la información necesaria en el desarrollo de la investigación abordada por los estudiantes del Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, este estudio nos arroja que las personas que desarrollan el proceso de mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas padecen de fatiga visual, lesiones oculares, dolores de cabeza, y trastorno de salud mental, sumado a los riesgos en el manejo de cargas y procesos eléctricos.

Palabras clave:

Investigación, Instalaciones Mantenimiento, Proceso, trabajadores.

Abstract

In the advanced investigation, it was carried out with the purpose of knowing the risks to which the people who carry out maintenance in the university residences are exposed, for the particular case, what is related to the electrical system of these spaces where the students of these educational centers live. In this way, it is intended to provide a broad overview of the maintenance process of electrical installations in compliance with the Occupational Health and Safety Management System.

Then the question of this investigation arises, which consists of determining what the workers who carry out the preventive maintenance of the electrical installations

of a university residence are exposed to, evaluating the risks that are generated when carrying out said activity in these buildings, with the use of the Colombian Technical Guide GTC 45/2012, the relevant aspects were identified in this task assigned to the workers who carry out this activity.

With the research with a qualitative approach, the problem that occurs in the maintenance process of electrical installations in university residences was addressed, through the Crombach Alpha reliability method, the necessary information is obtained in the development of the research addressed by the researchers. students of the Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, this study reveals that the people who carry out the preventive maintenance process of electrical installations suffer visual fatigue, eye injuries, headaches, and mental health disorders, added to the risks in driving electrical charges and processes.

Keywords:

Investigation, Facilities Maintenance, Process, Workers.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad todas las organizaciones deben contar con la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en cumplimiento al Decreto 1072 de 2015, esto con el propósito de garantizar que los trabajadores que realizan todo tipo de tareas las puedan desarrollar de manera segura sin exponer su salud durante el cumplimiento de la actividad, de ahí la importancia de abordar este tipo de investigación en la cual se identificó aspectos importantes a tener en cuenta por los empleadores al momento de realizar el mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas de las residencias universitarias, teniendo en cuenta que estas habitan los estudiantes que se encuentran adelantando estudios de educación superior por ende se requiere que estos lugares sean seguros durante su permanencia.

La investigación cobra importancia debido a que el Departamento de Caldas cuenta con un gran número de Universidades que ofrecen diferentes programas de educación superior en pregrado y postgrado, muchos de los estudiantes que adelantan estudios en estos centros educativos ocupan las residencias universitarias y se requiere que estas garanticen seguridad en todos los aspectos que un inmueble pueda tener, es ahí donde el mantenimiento preventivo y las personas

que lo realizan deben contar con medidas de seguridad que garanticen la protección de los trabajadores en el desarrollo de sus funciones, es por ello que se hace necesario establecer procedimientos seguros, capacitaciones, elementos de protección personal a todas las personas que se ven involucradas en este proceso.

Establecer los riesgos que se generan cuando los trabajadores llevan a cabo el mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas fue el objetivo principal de la investigación que se adelantó por parte de los estudiantes de la Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo ofrecida por la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, conocer el perfil sociodemográfico de las personas encargadas de la actividad en las residencias universitarias que permitió determinar afectaciones en la salud que puede verse afectada con las actividades realizadas en el proceso relacionado en este estudio para el cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y todas las normas que lo regulan.

En este artículo mediante la investigación cualitativa se logra determinar la existencia de afectaciones en la salud de los trabajadores que realizan actividades propias del proceso de mantenimiento preventivo a las instalaciones eléctricas de las residencias universitarias de una institución ubicada en el Departamento de Caldas, estudio llevado a cabo bajo tres fases que permitieron la recolección y análisis de la información para poder realizar las conclusiones y recomendaciones en torno al proceso de mantenimiento preventivo de las residencias universitarias, se puede concluir que los trabajadores que realizan la actividad en este lugar padecen de dolores de cabeza, cansancio visual y fatiga, entre otras afecciones que ponen en riesgo la salud de las personas que cumplen la tarea de mantener en buenas condiciones las instalaciones de la universidad, en este orden se evidenció que la empresa contratante cumple mediamente el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual debe ajustarse de manera inmediata para garantizar una total protección a los trabajadores que cumplen la labor del mantenimiento preventivo, en cuanto a las recomendaciones la organización debe adoptar medidas en cuanto a la protección de las personas

cuando se encuentren en contacto con las redes eléctricas.

MARCO TEÓRICO O ESTADO DEL ARTE

La gestión de los riesgos siempre ha tenido un lugar en la historia, así como la existencia del ser humano, con el paso del tiempo esta ha ido evolucionando en el día a día y ni que decir en el futuro. Con los cambios de época, el desarrollo de la economía, la diferentes crisis que surgen en el mundo, la búsqueda de nuevos recursos, la desigualdad, cambios en el clima, por lo solo tener en cuenta algunos aspectos que hacen que la investigación de los peligros cobre una importancia en las organizaciones de la actualidad, por lo cual se requiere que estos sean controlados para que bajo ninguna circunstancia afecten las actividades que desarrollan las empresas en los sectores en los que cada una tiene presencia, proteger a las personas siempre será lo primario en cualquier proceso que se lleve a cabo sin mencionar que una mala gestión de los peligros afectará la economía y la imagen de la organización.

La evolución que ha tenido la administración de los riesgos ha contribuido para la toma de acciones, que estas no sean aisladas, por el contrario se realice de manera estructurada que contribuya a un sistema que garantiza la protección de las personas que desarrollan una actividad, de igual manera con esta gestión se propenda por el cumplimiento de los objetivos de la organización respondiendo de manera efectiva a los desafíos que se presenten con los riesgos a los que está expuesta, (Quijano, 2013, p. 22).

Es importante que se realice una inversión en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el bienestar de las personas y la prevención en todo momento en el cumplimiento de la misión asignada, los beneficios cuando se realiza esta actividad se nota en los costos que pueden ser más altos cuando ocurren accidentes que los que implica realizar la prevención de los accidentes y/o enfermedades, teniendo presente que los trabajadores son un activo muy importante en la organización y es primordial su protección, entre otros aspectos rentables en materia de inversión en el SG-SST es el evitar ser sancionados por el incumplimiento de los requisitos legales, el aumento de la producción es algo a tener en cuenta como ganancia en esta inversión,

significativamente la imagen de la empresa mejoraría considerablemente, en este orden de ideas se hace necesario la gestión adecuada de los riesgos y el tratamiento de los mismos, (Palacio, 2021, p. 18).

Los riesgos sin duda se deben gestionar de manera acorde para que no generen traumatismos en cumplimiento de la actividad de una organización, emprendiendo acciones para evitar que se presenten o en su defecto moderarlos para que de llegar a presentar alguna falla en los controles preventivos que se tienen estos no causen daños que no puedan llegar a recuperarse, los riesgos eléctricos cuando se cumplen labores de mantenimiento preventivo de las instalaciones o redes eléctricas pueden causar graves afectaciones a la salud de las personas que manipulan cableado sin los debidos cuidados y protección.

MARCO METODOLÓGICO

La investigación cualitativa permite abordar diferentes perspectivas en el estudio que se realiza durante una investigación, desde varios puntos de vista le permiten al investigador conocer mejor la situación a estudiar, y lo más importante que ayuda a comprender el contexto del proceso en específico que se pretende abordar cuando se inicia un proyecto de investigación, “enfoque inductivo y de final abierto; su anclaje en datos textuales o visuales antes que numéricos, y su objetivo primario relacionado con el logro de una comprensión particular” Maxwell, 2019, p. 4, 5).

Este enfoque permite que los instrumentos que se utilicen para la recolección de la información faciliten la realización de la actividad en particular que se llevó a cabo en la investigación en el marco de la Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo un método descriptivo orientado a una investigación aplicada y activa que permita que los datos que se recolectaron pudieran ser analizados objetivamente, de manera precisa y sistemáticamente que facilite su comprensión una vez cumplan con el estudio correspondiente (Serrano, 2000, p. 91).

La población objeto de la investigación tuvo como población los trabajadores encargados de realizar el mantenimiento preventivo locativo de las instalaciones eléctricas de una de las residencias universitarias de una institución de educación

superior, mediante la aplicación de la descripción sociodemográfica se realizó el diagnóstico de las personas en quienes se desarrolló la investigación del proceso relacionado al inicio de este apartado, a través del método de confiabilidad Alfa de Crombach se obtiene la información necesaria en el desarrollo de la investigación abordada por los estudiantes del Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, con la ayuda de herramientas tecnológicas, software y y aplicación de medidas estadísticas de acuerdo con el alcance del estudio se realizó el análisis de los datos recolectados.

RESULTADOS

Perfil sociodemográfico

Rangos de edad	18 a 25 años	26 a 40 años	41 a 59 años
Porcentaje	40%	40%	20%

Tabla 1 Perfil sociodemográfico Elaboración propia.

Nota. Se evidencia que gran número de los trabajadores su edad se encuentra entre los 18 a 40 años.

Estrato socioeconómico

Estrato	1 – 2	3-4	5-6
Porcentaje	80%	20%	0%

Tabla 2 Estrato socioeconómico, Elaboración propia.

Nota. Los trabajadores de la empresa encargada del mantenimiento preventivo son de bajos recursos económicos.

Nivel académico

Nivel	Secundaria	Técnico	Tecnológico
Porcentaje	50%	33%	17%

Tabla 3 Nivel académico Elaboración propia

Nota. Se requiere mayor capacitación para el desarrollo de las funciones en el proceso de mantenimiento preventivo.

Consumo de sustancias

Consumo	Cigarrillo	Alcohol
Porcentaje	50%	50%

Tabla 4 Consumo de sustancias Elaboración propia

Nota. La empresa debe generar la cultura de los hábitos de vida saludable.

Estado civil

Estado	Soltero	Casado	Unión libre
Porcentaje	40%	40%	20%

Tabla 5 Estado civil Elaboración propia

Nota. Los trabajadores en su gran mayoría cuentan con núcleo familiar.

Número de personas por hogar

Personas	1 y 2	3 y 4	Más de 5
Porcentaje	57%	29%	14%

Tabla 6 Número de personas por hogar Elaboración propia

Nota. Los trabajadores se evidencian que tienen personas a cargo en gran número.

Tipo de contrato

Tipo de contrato	Fijo	Prestación de servicios	Indefinido
Porcentaje	33%	50%	17%

Tabla 7 Tipo de contrato, Elaboración propia

Nota. El tipo de contrato en gran porcentaje no asegura la continuidad de los trabajadores de la empresa.

Antigüedad

Tiempo	1 y 2 años	3 y 4 años	Más de 5 años
Porcentaje	50%	25%	25%

Tabla 8 antigüedad, Elaboración propia

Nota. La mitad de los trabajadores de la empresa cuenta con una buena antigüedad en la actividad.

Uso del tiempo libre

Actividad	Familia	Deporte	Estudio
Porcentaje	50%	17%	33%

Tabla 9 Uso del tiempo libre, Elaboración propia

Nota. Aunque se evidencia buena actividad familiar, es importante fomentar el deporte y estudio en la empresa.

En cuanto a los problemas causados por el desarrollo de las actividades en el trabajo, los trastornos musculoesqueléticos abarcan gran porcentaje del resultado final, con un 50% se requiere atención en este aspecto, de igual manera la fatiga visual, dolores de cabeza, cansancio mental, alteraciones del funcionamiento digestivo, dificultad para realizar movimientos cada uno con el 10% generan inconvenientes en la salud de los trabajadores.

Para la persona que cumple con la tarea de mantenimiento estructural y eléctrico su postura es forzada y gran parte del tiempo de su labor la hace de manera incorrecta, en relación a los demás trabajadores su nivel de cumplimiento es del 50% en cuanto al cumplimiento de la Resolución 2400 de 1979, en lo referente a los resultados de la GTC-45 de 2012 se identificaron algunas situaciones de riesgo para la salud de los trabajadores, entre las cuales se encuentran la fatiga visual y otras lesiones oculares, dolor de cabeza, y diferentes riesgos psicosociales que se presentan en la actividad laboral, también están presentes los desórdenes musculoesqueléticos.

CONCLUSIONES O DISCUSIÓN

En el proceso de mantenimiento locativo de las instalaciones eléctricas se logró identificar peligros que pueden causar accidentes y afectar la salud de los trabajadores, estos son caídas a distinto nivel, laceraciones, descargas por el contacto con la

electricidad, fatiga, estrés, picaduras o mordeduras de animales.

La empresa no cuenta con la totalidad de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo no está garantizando la total protección de los trabajadores en el desarrollo de sus funciones, esta situación pone en riesgo la salud de las personas y se deben tomar acciones de inmediato.

La descripción sociodemográfica nos evidencia que la capacitación que tienen los trabajadores en el nivel académico es algo deficiente para una actividad tan riesgosa como lo es el mantenimiento de redes eléctricas en las residencias universitarias.

RECOMENDACIONES

Capacitar adecuadamente a los trabajadores que desarrollan las tareas de mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas.

Implementar estilos y hábitos de vida saludables, teniendo en cuenta que se evidencia que los trabajadores no practican el deporte muy a menudo lo cual puede generar problemas a la salud.

La gimnasia laboral es importante para el cuidado de la salud y evitar la aparición de los riesgos psicosociales causantes de problemas psicológicos en los trabajadores.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo debe abordar todos los campos obligatorios en la legislación colombiana, por lo cual se debe corregir aquellas falencias que se tienen en cuanto a su implementación, conforme a la normatividad vigente.

REFERENCIAS

- Maxwell, J. A. (2019). *Diseño de investigación cualitativa*. Editorial GEDISA.
- Palacio, E. B. (2021). *Sistema de gestión de riesgos en seguridad y salud en el trabajo*. 2a Edición. Bogotá D.C.: Ediciones de la U.
- Quijano, R. C. (2013). *Identificación de riesgos*.
- Serrano, G. P. (2000). *Modelos de investigación cualitativa en educación social y animación sociocultural: Aplicaciones prácticas*. Narcea Ediciones.