

Analysis of possible occupational risks in the construction and maintenance of public works in Ecuador

Análisis de los posibles riesgos laborales en la construcción y mantenimiento de obras públicas en el Ecuador

Autores:

Guillén-Mendoza, María Verónica
Arquitecta
Portoviejo-Manabí-Ecuador



veroguillenm@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0001-7507-4819>

Villacreses-Arteaga, Juan Carlos
Ingeniero en administración portuaria
Portoviejo-Manabí-Ecuador



juanvilart182@gmail.com



<https://orcid.org/0000-0002-1387-6488>

García-Cedeño, Byron Gabriel
Arquitecto
Portoviejo-Manabí-Ecuador



gabrielgarced.21@gmail.com



<https://orcid.org/0009-0007-6306-7607>

Mora-Montesdeoca, Adriana Karolina
Arquitecta
Portoviejo-Manabí-Ecuador



karo_mm18@hotmail.com



<https://orcid.org/0009-0003-9515-8977>

Fechas de recepción: 25-JUN-2024 aceptación: 21-JUL-2024 publicación: 15-SEP-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El presente artículo de investigación plantea analizar los posibles riesgos laborales en la construcción y mantenimiento de obras públicas en Ecuador, teniendo en cuenta de que hace años las medidas que se adoptan para evitar riesgos laborales son amplias, sin embargo esta investigación tiene como objetivo realizar el análisis y la identificación de los tipos de riesgos que se pueden producir en la construcción y mantenimiento de las obras públicas, a pesar de las medidas preventivas de seguridad que buscan proteger la salud e integridad de los trabajadores, debido a que este es un derecho constitucional. Este artículo, es basado en una investigación en donde pretendemos aproximarnos a las dificultades o riesgos de los trabajadores en su entorno laboral, analizamos además conceptos como riesgo, salud y seguridad. En esta investigación hemos aplicado tanto técnicas cuantitativas como cualitativas, a través de herramientas como la encuesta, la investigación documental y la observación, para de esta forma lograr obtener los resultados que nos lleven a determinar las conclusiones y recomendaciones correspondientes respecto a los riesgos laborales en la construcción y mantenimiento de las obras públicas.

Palabras clave: obras públicas; riesgo; salud; seguridad



Abstract

This research article aims to analyze the possible occupational risks in the construction and maintenance of public works in Ecuador, taking into account that for years those that have been adopted to avoid occupational risks are broad, however this research aims to carry out the analysis and identification of the types of risks that can occur in the construction and maintenance of public works, despite preventive safety measures that seek to protect the health and integrity of workers, because this is a constitutional right. This article is based on research where we aim to approach the difficulties or risks of workers in their work environment, we also analyze concepts such as risk, health and safety. In this research we have applied both quantitative and qualitative techniques, through tools such as surveys, documentary research and observation, in order to obtain the corresponding results that lead us to determine the conclusions and recommendations regarding occupational risks in the construction and maintenance of public works.

Keywords: Public Works; risk; health; security



Introducción

En la actualidad, el sector de construcción es el que directamente contribuye en gran medida al desarrollo tanto económico como social de un país, debido a la gran cantidad de insumos y servicios que son generados a partir de esta actividad, sin embargo, de la misma forma los riesgos laborales dentro de la construcción o mantenimiento de las obras, en este caso públicas, son latentes y pueden ocasionar incapacidades, tanto temporales, como permanentes e incluso hasta la muerte.

En razón de que son riesgos laborales vigentes en el mantenimiento y construcción de obras públicas, es el estado quien debe proteger la integridad de estas personas y mejorar las condiciones laborales, para ello se debe buscar constantemente desarrollar estrategias que permitan prevenir los riesgos laborales, para que el trabajo sea la base para el despliegue del talento humano. En el Ecuador, el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) son las entidades públicas que establecen las normas de regulación y control de la prevención de riesgos laborales en el Ecuador.

Sin lugar a dudas, el trabajo es un elemento importante para el bienestar de una persona y para el desarrollo de la sociedad, sin embargo, en muchas ocasiones se desestima el rol que desempeñan las personas y se considera al trabajo como un factor más de la producción.

El sector de la construcción es un pilar fundamental en la economía del Ecuador; de acuerdo a datos del INEC, este sector genera constantemente más de medio millón de plazas de trabajo.

En 2015, según la Organización Internacional del Trabajo, aproximadamente 6400 personas murieron diariamente por accidentes o enfermedades relacionadas al trabajo, y 86.000 personas sufrieron lesiones por motivos laborales y cerca del 3% de estas cifras ocurrieron en el sector de la construcción, el cual está ubicado entre las primeras 10 actividades que generan más accidentes laborales en el Ecuador.

Teniendo en cuenta esto, se debe destacar que la construcción es un sector estratégico y fundamental dentro de la economía del Ecuador, pero no todo es positivo, este sector también es de los sectores más peligrosos, debido a la complejidad de sus trabajos y diversificación de sus operarios; la mano de obra es vulnerable y, a su vez, necesaria para producir construcciones de manera eficiente. Por ello es fundamental la seguridad y la salud de los trabajadores, la misma que de una u otra forma está ligada al desarrollo del país, debido a que de esta mano de obra depende la construcción de las obras públicas que vemos a nuestro alrededor, es por esta razón que un ambiente de trabajo seguro, en donde se promueva el cumplimiento de los reglamentos y normas para preservar la integridad de los trabajadores es fundamental.

Es importante resaltar que, en 2014, el departamento de normas internacionales del trabajo de la ONU, generó la Guía sobre las normas internacionales del trabajo, donde se presentan puntos clave y de manera sintética, explica procedimientos y artículos de su constitución,



refiriendo obligaciones y derechos de los trabajadores, relacionados a su salud y seguridad, determinando que cada país debe adoptar estos parámetros e incluso incluir más en caso de ser necesario.

En lo que respecta a Ecuador, en 2008 se estableció el reglamento de seguridad para la construcción y obras públicas del Ecuador, el mismo que determina debe existir un registro y estadística de cada accidente con la finalidad de retroalimentar los programas preventivo, el encargado de esta tarea, es el seguro general de riesgos que pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Este tema es de vital importancia debido a que a pesar de que existen leyes y reglamentos que hacen referencia a lo que es la seguridad y prevención de riesgos, todavía falta mucho por hacer en cuanto su aplicación, sobre todo, tomando en cuenta el elemento humano dedicado a este tipo de actividades, constituyen el ser más indefenso al momento de presentarse un evento no deseado. En razón de todo lo mencionado es pertinente realizar el análisis bibliográfico correspondiente a la temática planteada.

Fundamentación teórica

Refiriéndonos a los riesgos, el Luhmann (1996) nos indica que:

El origen de la palabra “riesgo” es de posible procedencia árabe; se la ha encontrado en documentos medievales y fue difundida a partir de los siglos XV y XVI a la par con la llegada de la imprenta a Italia y España. A pesar de estos hechos hasta la fecha no se ha encontrado información fidedigna, por lo que los contenidos y concepciones que en diferentes momentos históricos que tuvo el término dependió de la percepción de cada sociedad y su entorno (p.123).

Ahora bien, de acuerdo a Sevillano (2016), en lo que respecta al riesgo laboral:

Esto es todo suceso que exponen a los trabajadores de una empresa, o todo aquello que puede producir accidentes y peligros; causando daños físicos y psicológicos en la salud. El efecto que produzca siempre será considerado negativo para la persona que lo sufre; a su vez depende del grado de gravedad o de consecuencia que dicho riesgo provoque (p.18).

En Ecuador, el Ministerio de Trabajo; en sí la Dirección de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos; es la institución que está encargada de verificar que toda empresa ya sea pública o privada implemente sistemas de seguridad, planes de prevención integral ante los riesgos laborales y a su vez que cumpla con la normativa vigente

En los riesgos o posibles riesgos encontramos distintos tipos como son; riesgos físicos, mecánicos, químicos, ergonómicos y psicosociales.

Para (Damian Aguilar , 2024):

Los físicos se los define como, las diversas formas de energía que pueden representar un peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores. Los riesgos físicos incluyen el ruido, la vibración, el entorno térmico, la radiación ionizante y la radiación no ionizante, incluidos los campos electromagnéticos y la radiación óptica. Los riesgos físicos existen en una amplia



gama de actividades laborales como la construcción, la industria, los centros de investigación abarcando aspectos que han sido clásicamente estudiados no solo desde el punto de vista de la higiene industrial sino también desde el punto de vista de la ergonomía (p.1386).

Por otro lado, para Salazar López (2016), los riesgos mecánicos son:

Efectos fisiopatológicos como cortes, raspaduras, pinchazos, contusiones, golpes por separación o expulsión de objetos, pinzamientos, aplastamientos y quemaduras como consecuencia del trabajo con herramientas manuales, máquinas y vehículos (Salazar López, 2016).

Mientras que los riesgos químicos, son la posibilidad de que un empleador sufra daños por agentes químicos; estos agentes químicos son producidos y provocados por: polvos, sustancias, vapores, líquidos, sólidos, gaseosos, humos etc. Este riesgo se puede producir por medio del contacto de dicho agente con el trabajador por vía respiratoria o de contacto (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2016)

Ahora bien, los riesgos ergonómicos para Plata (2018):

Son todos los riesgos que se originan cuando el trabajador y las actividades de su puesto de trabajo se presentan movimientos repetitivos, posturas forzadas o acciones que pueden provocar daños en la salud. Este tipo de riesgo por lo general se presenta con gran frecuencia en todo trabajo en especial en la construcción de obras; debido a las tareas de carga, levantamiento, manipulación, etc. (p.13)

El riesgo psicosocial, son las condiciones presentes en la situación de trabajo que están directamente relacionadas con la organización del trabajo, el contenido del trabajo y la realización del trabajo, y que pueden afectar el desarrollo del trabajo y la salud de los trabajadores (Morales, Pacheco , & Viera , 2021)

En razón de estos riesgos se debe tener en cuenta que para reducir estos riesgos se debe contar con equipos de protección, lo mismo que para el autor Martínez (2015) en su publicación “Riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural”, analiza seis obras en construcción de la comunidad Valenciana en España determinando que:

El uso de los equipos de seguridad en las obras se cumple por obligación, debido a los controles que se realizan en los que por incumplimiento se puede llegar a la terminación del contrato. Como respuesta a este suceso los trabajadores argumentan como causa principal la incomodidad que les genera los equipos de seguridad en sus actividades (p.65)

El mismo autor destaca que:

Existen dos aspectos en los que se produce un dilema dentro de las empresas, por una parte, se busca un alto nivel de ritmo laboral para incrementar los beneficios y a la vez muchas medidas de prevención entorpecen y retrasan el trabajo. Por otro lado, los accidentes laborales y el incumplimiento de normativas pueden representar para la empresa considerables sanciones económicas. Con ambos aspectos contrapuestos se deciden los procedimientos de actividades que se llevan a la práctica en el día a día y el grado de

supervisión y disciplina que se impone a los trabajadores con respecto a las medidas de prevención. A estos dos también se le añade el valor que se da a la salud de los propios trabajadores (p.86)

Ahora bien, Ordoñez, Garcés y Martínez (2017) en su artículo de investigación “Modelo cuantitativo de riesgos laborales para el sector de la construcción en el Ecuador” concluyen que:

En el país la información estadística es escasa, lo cual hace mantener subregistros, siendo una de las causas el desconocimiento legal en materia de SSL (Seguridad y Salud Laboral) por parte de las empresas. Basados en estos datos se determina que en el Ecuador los costos por accidentes laborales representan un 10% del PIB que son alrededor de 10 mil millones de dólares como pérdidas por la falta de prevención. Analizando el periodo 2007 al 2011, el índice de incidencia de accidentes aumentó de un 0,73 al 2,33; este incremento se debe a un mayor registro de afiliados a la Seguridad Social, debido a nuevas normativas en materia de SST como el DC 333 Reglamento para el SART (Sistema de Auditoria de Riesgo de Trabajo) (p.15)

Se debe resaltar y denotar que, actualmente el Seguro de Riesgos de Trabajo – IESS es la página oficial de las estadísticas de los accidentes laborales que son reportadas en el Ecuador, uno de sus objetivos es proteger a los asegurados y empleadores en las contingencias derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, mediante la aplicación de programas de prevención en Seguridad y Salud Ocupacional y acciones de reparación en las contingencias derivadas, incluida la rehabilitación física, mental, y la reinserción laboral (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social , 2021).

El sector de la construcción tiene características que suelen ser los causantes de una gran cantidad de accidentes, de acuerdo con la publicación de periódicos internacionales y la página oficial de la CAMICON (Cámara de la Industria de la Construcción (2020), entre los principales peligros en actividades durante el trabajo de construcción se encuentran los siguientes:

Trabajar en alturas, realizar trabajos de excavación y mover cargas. Por esta razón es de gran prioridad tomar todas las medidas necesarias para eliminar o reducir los peligros en su origen y ofrecer medidas de protección colectiva. Entre otros peligros durante la labor están: caídas, contactos eléctricos, cortes y pinchazos.

Las consecuencias o efectos que tiene los riesgos de laborales en los sectores de construcción o mantenimiento de obras públicas son de carácter humano y principalmente económico, a continuación, una explicación de estas dos consecuencias.

De acuerdo al Instituto Sindical de trabajo, ambiente y salud, (2016):

El coste humano lo constituye el daño que sufren las personas directamente afectadas como el que sufren sus allegados. Incluye desde lesiones físicas para el trabajador/a que lo sufre, que implican dolor, pérdida de trabajo, necesidad de atenciones médicas y/o rehabilitación,



hasta, en determinados casos pérdida de autonomía personal, alteración de proyectos de vida, minusvalías, entre otros. Los allegados también sufren el coste de la pérdida de familiares por consecuencias fatales, cuando esto ocurre.

Mientras que el coste económico, de acuerdo a este mismo instituto:

Está formado por todos los gastos y pérdidas materiales que el accidente ocasiona, para la persona y su familia, así como el coste del deterioro de materiales y equipos y pérdida de tiempo de trabajo para la empresa y sus compañías Hacer bromas pesadas 0 Trabajar bajo la influencia de alcohol y/u otras drogas 0.1 Falta de coordinación en operaciones conjuntas 5.1 Otros 19.4 Total 100% 51 aseguradoras, costes para la sociedad en general, entre otros.

Material y métodos

Para realizar la presente investigación se utilizó la investigación tipo descriptivo y documental, en la investigación de tipo descriptivo se toma en cuenta el comportamiento de los trabajadores operarios durante su jornada de trabajo y como esto afecta a los accidentes laborales en el sector de la construcción. Para la investigación documental se tomará en cuenta la información recolectada de las fuentes bibliográficas.

Por la relevancia en la investigación se consideró el tipo de investigación:

Descriptivo

Sirvió de base tener en cuenta las actividades y comportamiento de los trabajadores durante su jornada laboral, y como esto influye en los accidentes laborales existentes en el sector de la construcción.

Bibliográfica- Documental

La misma que permitió recolectar información de fuentes bibliográficas como el internet, libros, revistas e investigaciones previas a fin de ampliar y profundizar el conocimiento sobre el tema de investigación para establecer conclusiones, recomendaciones y sustentar la base teórica de la investigación.

Material

Guía de Observación

Se utilizó para analizar el entorno y el comportamiento durante la jornada de trabajo de los trabajadores, en la construcción y mantenimiento de obras públicas.

Encuesta

Esta técnica estuvo dirigida a la población estudiada pues mediante ésta se van a obtener datos e información y a determinar la situación actual que presentan los trabajadores para establecer condiciones de trabajo, empleo y salud, el mismo que se encuentra validado por herramientas autorizadas para la validación de instrumentos de investigación; no será necesaria la validación en la investigación a realizar. Este cuestionario, contiene escalas de Likert y preguntas sobre condiciones de empleo.



Población y Muestra.

Población.

Está constituido por trabajadores de empresas de obras públicas del Ecuador, con la finalidad de obtener las respuestas precisas en razón de sus vivencias propias.

Muestra.

Se trabajará con la totalidad de 12 personas que son parte población ya que es un grupo grande, pero es un poco difícil acceder a todos.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

La investigación se desarrolló aplicando las encuestas a los 12 trabajadores, para poder entender la percepción sobre aquellos criterios importantes referente a los riesgos laborales en el mantenimiento y construcción de las obras públicas, para evaluar a los mismos y de esta manera lograr obtener información relacionada sobre aportes que contribuyan a establecer conclusiones y recomendaciones respecto a la temática.

Plan de recolección de información

Después que se obtuvo toda la información mediante los instrumentos de recolección de datos, se procedió a contestar aquellas interrogantes presentadas que pretenden dar solución al problema. Esta información se procesó utilizando Microsoft Excel, tabulando de esta forma los resultados, y se la representó mediante gráficas y cuadros para una mejor comprensión.

Métodos

Histórico Lógico

Se utilizó para realizar el estudio de las opiniones respecto a los criterios de esta población, enfocándose en sus experiencias y vivencias dentro del entorno laboral referente a los riesgos laborales contantes en la construcción y mantenimiento de las obras públicas.

Inducción Deducción

Este método se empleó para obtener información relevante revisando bibliografías en todo lo que respecta a los diseños arquitectónicos adecuados para el sitio, además de la preservación de la arquitectura del mismo teniendo en cuenta es un sitio patrimonial, como lo es la arquitectura vernácula, además de que estos diseños contienen características propias de lugar las cuales deben ser estudiadas, lo cual constituye un punto de partida para inferir o confirmar las formulaciones teóricas de la investigación.

Análisis - Síntesis

Se utilizó para fragmentar sus partes fundamentales de la investigación ya que permite abordar el estudio crítico de las fuentes bibliográficas para poder interpretar los resultados obtenidos mediante los instrumentos utilizados dentro de la investigación.



Resultados

Guía de observación

Objetivo: Analizar los comportamientos de los trabajadores de las empresas constructoras de obras públicas durante su jornada de trabajo.

Tabla 1. Guía de observación

Nº	CARACTERÍSTICAS	SÍ	No	OBSERVACIONES
1	Se observa calidad en el equipo de protección brindado por la empresa		x	No se observa el equipo sea de buena calidad, pese a que debe preservar la seguridad del trabajador.
2	Se observa constante exposición a condiciones poco higiénicas	x		Sí se observa una exposición a condiciones poco higiénicas, como manipulación de sustancias químicas y exposición a materiales infectados
3	Se observa trabajo constante en posturas incómodas	x		Sí, debido a que la naturaleza del trabajo de construcción conlleva a mantenerse en posturas incómodas.
4	Se observa un traslado de objetos pesados con poca seguridad	x		Sí, porque como hemos mencionado, existe deficiente equipo de protección para los trabajadores.

5	Se observa una gran presión por parte de los directores de obra	x	Sí, considerando que la construcción y tiempo de entrega de una obra depende de los trabajadores, pero no se debe ejercer demasiada presión sobre estos.
---	---	---	--

Fuente: Guía de Observación

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Análisis de los Resultados

Análisis de las preguntas realizadas en la encuesta.

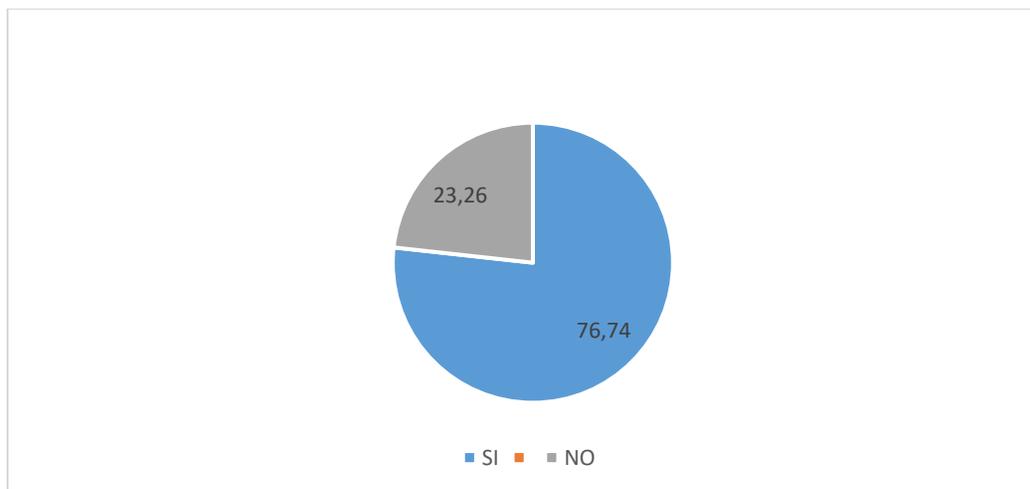
1.- ¿Cuenta con un equipo de protección confiable?

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	76,74%
NO	5	23,26%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Gráfico 1



Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Análisis e Interpretación de resultados

Como podemos evidenciar que el 23,26% de los trabajadores encuestados consideran que no, tomando en cuenta que el 76,74% de los trabajadores consideran que sí.

2.- ¿Está usted de acuerdo con realizar trabajos en proximidad a huecos?

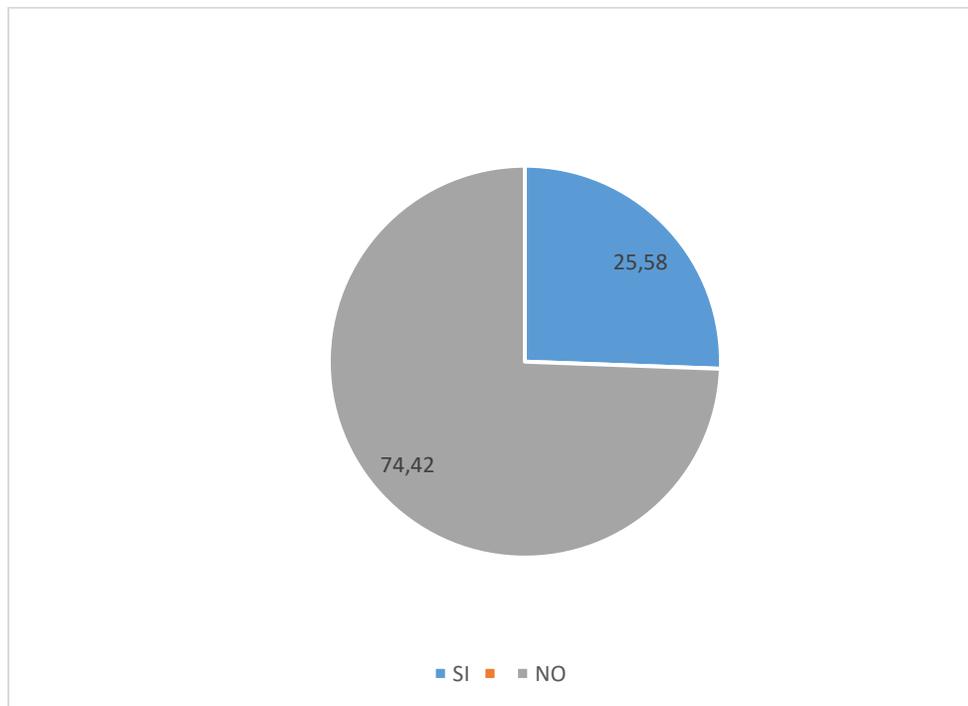
Tabla 3

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	25,58%
NO	7	74,42%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Gráfico 2



Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Análisis de resultados

Se puede observar en la gráfica que el 74,42% de la población encuestada no está de acuerdo, mientras que el 25,58% sí lo está.

3.- ¿Realiza usted trabajos en suelos estables?

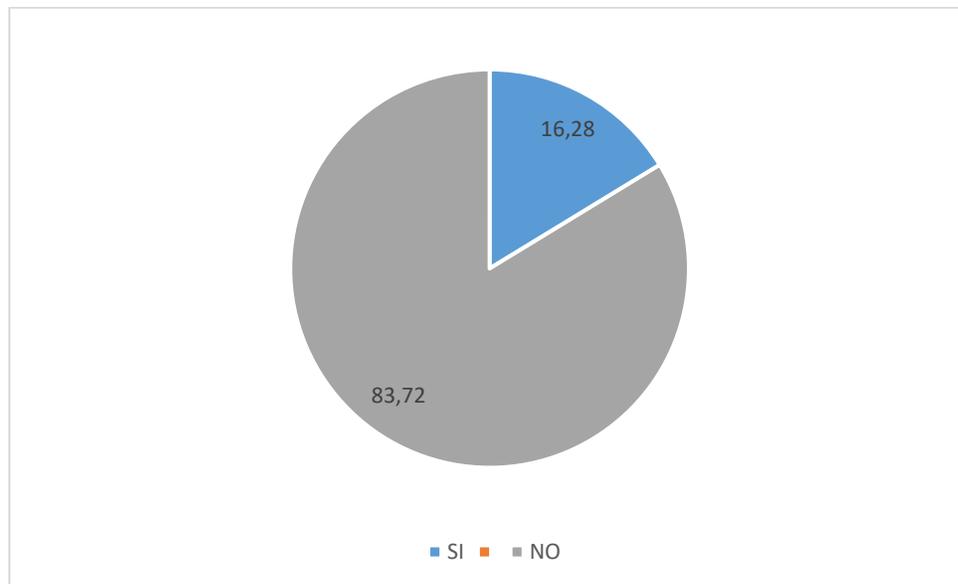
Tabla 4

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	16,28%
NO	11	83,72%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Gráfico 3



Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Análisis de resultados



Como podemos observar el 83,72% de la población establece que no, mientras el 16,28% establece que sí.

4.- ¿Se encuentra usted expuesto al manejo y contacto con materiales infectados?

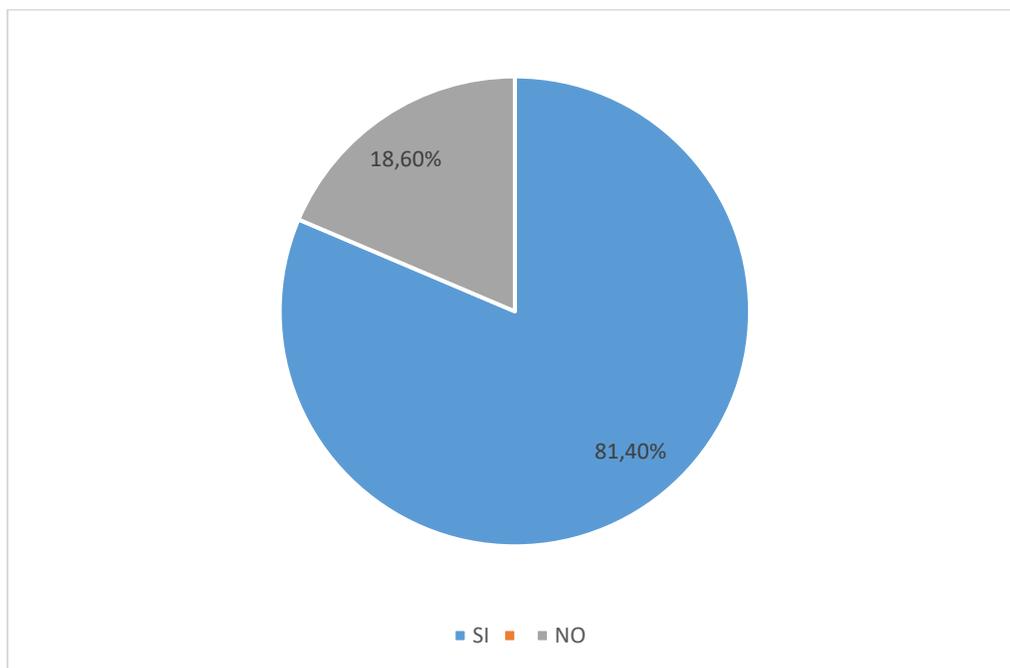
Tabla 5

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	11	81,40%
NO	1	18,60%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Gráfico 4



Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Análisis de Resultados

El 81,40% de la población considera que si, mientras que el 18,60% no comparte la decisión del resto.

5.- ¿Se encuentra usted inconforme con la seguridad ante los riesgos laborales brindada?

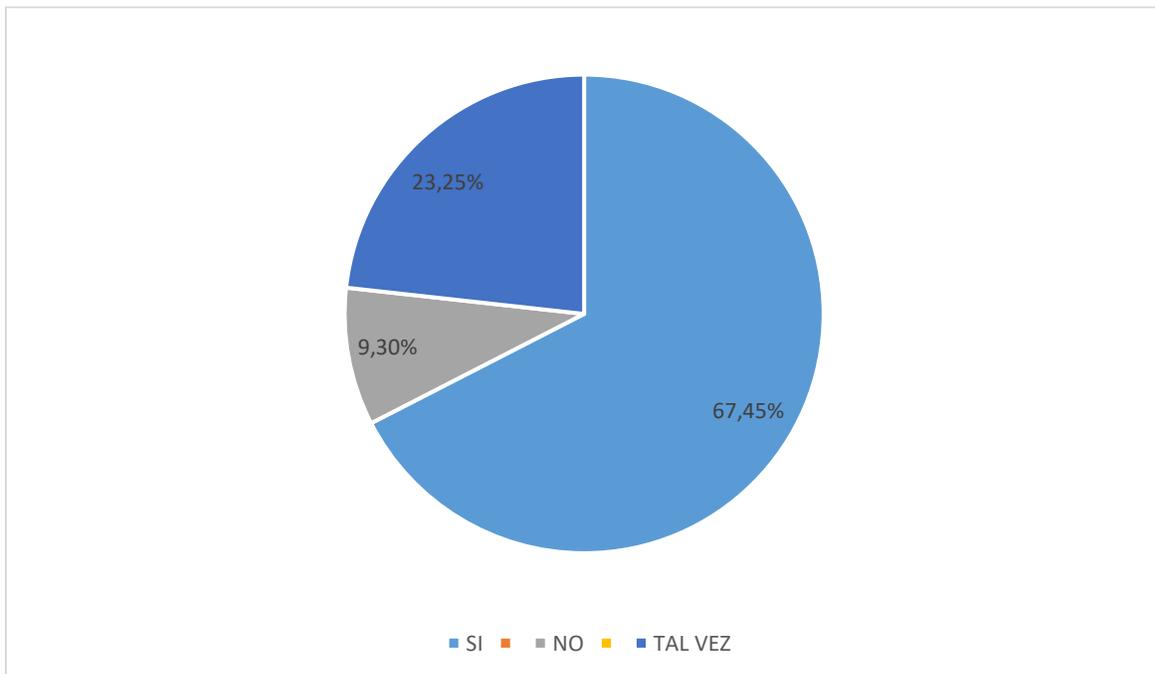
Tabla 6

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	9	67,45%
NO	1	9,30%
TAL VEZ	2	23,25%
TOTAL	12	100%

Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Gráfico 5



Fuente: Encuesta realizada a trabajadores de construcción de obras públicas.

Autores: Guillén, M, Villacreses, J, García, B, & Mora, A (2024)

Análisis de resultados

El 67,45% de los trabajadores establecen que sí, mientras que el 23,25% respondieron que tal vez, tomando en cuenta que el 9,30% de la población establece que no.

Conclusiones

Una vez que se ha realizado el correcto análisis en al tema de investigación planteado podemos establecer que la preocupación por la reducción del riesgo laboral en el entorno de construcción y mantenimiento de obras públicas es un tema de interés a nivel mundial, en donde organismos internacionales exponen sus planes y mecanismos de implementación en pro de la mejora de estas condiciones, además de resaltar en el Ecuador se cuenta con herramientas, departamentos y mecanismos para reducir dichos riesgos laborales de la mano de la prevención, teniendo en cuenta además que esta actividad laboral es una de las más desarrolladas dentro del país y la que contribuye al progreso económico y social del mismo. La presente investigación se sustentó en fundamentos teóricos relevantes relacionados a nuestro tema de investigación en razón de los riesgos laborales y su impacto, por ello se analizaron los tipos de riesgos que se pueden presentar en el ambiente laboral y su impacto como tal.

Además, a través de los instrumentos de recolección de información seleccionados como lo son, la guía de observación y la encuesta, pudimos determinar que, si bien es cierto, a pesar de la existencia de normas, reglamentos y demás para la prevención del riesgo laboral, estos índices no disminuyen debido a la falta de cumplimiento de aquello, ya que los trabajadores aún se encuentran en circunstancias que conllevan a tener cualquier tipo de riesgo dentro de su actividad laboral.

Referencias bibliográficas

Cámara de la Industria de la Construcción. (febrero de 2020). *Accidentes laborales en la construcción*. . Obtenido de Cámara de la Industria de la Construcción.:

<http://www.camicon.ec/la-camara-accidentes-laborales-en-la-construccion/>

Damian Aguilar , E. E. (2024). Análisis de la Siniestralidad Laboral en trabajos por encima de 1,8m de altura en los distintos sectores de la producción del Ecuador. *Journal Scientific*, 1386.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo . (2016). *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo* . Obtenido de Obtenido de Instituto Nacional de



- Seguridad y Salud en el Trabajo .: <https://www.insst.es/-/que-son-los-agentes-quimicos-y-el-riesgo-quimico-INSST>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social . (2021). *Seguro de Riesgos de Trabajo*.
Obtenido de Sitio web de Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social .:
<https://www.iess.gob.ec/es/seguro-riesgos-de-trabajo>
- Instituto Sindical de trabajo, ambiente y salud. (Mayo de 2016). *Impacto económico de los accidentes y las enfermedades de trabajo*. Obtenido de Sitio web del Instituto Sindical de trabajo, ambiente y salud.: <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/impacto-economico-de-los-accidentes-y-las-enfermedades-de-trabajo>
- Luhmann, N. (1996). Las consecuencias perversas de la modernidad. . *En B.J. Comp.*, 123.
- Martines Guirao, J. (2015). Riesgos laborales en la construcción.Un análisis sociocultural. *Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, 23., 65-86.
- Morales, K., Pacheco , G., & Viera , P. (2021). Accidentabilidad laboral en el sector de la construcción: Ecuador, período 2016-2019. *Revista Ingenio*, 37.
- Ordoñez, M., Garcés, E., & Martínez, H. (2017). Modelo cuantitativo de riesgos laborales para el sector de la construcción en el Ecuador. *Polo del conocimiento*, 15.
- Plata , U. N. (2018). Riesgos Ergnómicos. Obtenido de Riesgos Ergnómicos. *Repositorio de laUNLP*, 13.
- Sevillano , M. (2015). Riesgo laboral: definición y conceptos básicos. . *Repositorio de la UTPL*, 18.



Conflicto de intereses:

El autor declara que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.



Anexos

Anexo 1. Encuesta realizada a 12 trabajadores de construcción de obras públicas

1.- ¿Cuenta con un equipo de protección confiable?

SI

NO

2.- ¿Está usted de acuerdo con realizar trabajos en proximidad a huecos?

SI

NO

3.- ¿Realiza usted trabajos en suelos estables?

SI

NO

4.- ¿Se encuentra usted expuesto al manejo y contacto con materiales infectados?

SI

NO

5.- ¿Se encuentra usted inconforme con la seguridad ante los riesgos laborales brindada?

SI

NO

TAL VEZ

Anexo 2. Guía de Observación

N°	CARACTERÍSTICAS	SÍ	No	OBSERVACIONES



1	Se observa calidad en el equipo de protección brindado por la empresa			
2	Se observa constante exposición a condiciones poco higiénicas			
3	Se observa trabajo constante en posturas incómodas			
4	Se observa un traslado de objetos pesados con poca seguridad			
5	Se observa una gran presión por parte de los directores de obra			