



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

ESTRATEGIAS EN LA SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN Y SUS EFECTOS EN LA PRODUCCIÓN

Línea de investigación:

Competitividad industrial, diversificación productiva y prospectiva

Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ingeniería Industrial
con mención en Gestión de Operaciones y Productividad

Autor (a):

Alcántara Ramírez, Modesto Roland

Asesor (a):

Sosa Ruiz, José

(ORCID: 0000-0003-3722-852X)

Jurado:

Díaz Silva, Esperanza Jovita

Bazán Briceño, José Luis

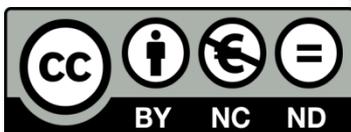
Sánchez Camargo, Mario

Lima - Perú

2020

Referencia:

Alcántara Ramírez, M. (2020). Estrategias en la seguridad ocupacional para la prevención de riesgos en el sector construcción y sus efectos en la producción. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5298>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**ESTRATEGIAS EN LA SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN Y SUS EFECTOS EN LA
PRODUCCIÓN**

**Línea de investigación: Competitividad industrial, diversificación productiva y
prospectiva**

Tesis para optar el grado académico de maestro en Ingeniería Industrial
con mención en Gestión de Operaciones y Productividad

Autor:

Alcántara Ramírez, Modesto Roland

Asesor:

Sosa Ruiz, José

Jurado:

Díaz Silva, Esperanza Jovita

Bazán Briceño, José Luis

Sánchez Camargo, Mario

Lima – Perú

2020

Dedicatoria:

A Dios por la oportunidad de vida.

Agradecimiento:

A todas las personas que han contribuido con sus conocimientos al logro de mis metas.

Índice

Dedicatoria:	ii
Agradecimiento:.....	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vii
Resumen.....	viii
Abstract	ix
I. Introducción.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Descripción del problema.....	2
1.3. Formulación del Problema.	2
-Problema Principal:.....	2
-Problemas Específicos:	2
1.4. Antecedentes.	3
1.5. Justificación de la investigación.....	4
1.6. Limitaciones de la investigación	5
1.7. Objetivos.	5
-Objetivo General.....	5
-Objetivos Específicos.....	5
1.8. Hipótesis.....	5

1.8.1. Hipótesis general	5
1.8.2. Hipótesis específicas	6
II. Marco teórico	7
2.1. Marco conceptual:	7
2.2. Bases teóricas.	17
III. Método	25
3.1. Tipo de investigación.	25
3.2. Población y muestra	25
3.2.1. Población.	25
3.2.2. Muestra.	25
3.3. Operacionalización de variables.....	26
3.4. Instrumentos	27
3.5. Procedimientos	27
3.6. Análisis de datos.....	27
IV. Resultados	28
V. Discusión de resultados	36
VI. Conclusiones.....	37
VII. Recomendaciones	38
VIII. Referencias	39
IX. Anexos	41

Anexo A. Matriz de consistencia (estructura analítica)	41
Anexo B. Validación y confiabilidad de los instrumentos	43

Índice de tablas

Tabla 1 Grado de conocimiento de los encuestados sobre la ley nro.29783	30
Tabla 2 Opinión de los encuestados sobre la complejidad de la ley y la responsabilidad del trabajador por error humano	31
Tabla 3 Opinión de los encuestados sobre la responsabilidad de prevenir los riesgos incide en la producción	32
Tabla 4 Opinión de los encuestados sobre el grado de conflicto legal de las horas de capacitación y la necesidad de concientización de los riesgos.....	33
Tabla 5 Opinión de los encuestados sobre las obligaciones del trabajador y el empleador en el cumplimiento de la ley nro. 29783	34
Tabla 6 Opinión de los encuestados sobre la responsabilidad penal de las empresas por la seguridad y salud ocupacional	35

Resumen

La presente tesis tuvo como objetivo la implementación de nuevas estrategias para prevenir riesgos en el sector construcción, especialmente los efectos de la radiación solar y sus efectos en la salud de los trabajadores, que con el paso del tiempo existe el riesgo de convertirse en cáncer, enfermedad profesional contraída en el desarrollo de sus labores. Para esto se hizo un trabajo de observación, el método fue cualitativo, los datos se recolectaron en un solo momento, en un tiempo único, ya que se desarrolló de acuerdo a la información y la base legal existente. La tesis concluye que hay evidencia significativa para afirmar que existe un gran número de trabajadores informales, los cuales no se encuentran concientizados ni sensibilizados con el tema de riesgos en esta actividad lo cual los lleva a cometer errores con resultados fatales.

Palabras claves: Estrategias, Riesgos, Prevención.

Abstract

The objective of this thesis was the implementation of new strategies to prevent risks in the construction sector, especially the effects of solar radiation and its effects on the health of workers, which over time there is a risk of becoming cancer, Occupational disease contracted in the development of their work. For this an observation work was done, the method was qualitative, the data was collected in a single moment, in a single time, since it was developed according to the information and the existing legal base. The thesis concludes that there is significant evidence to affirm that there is a large number of informal workers, who are not aware or sensitized with the issue of risks in this activity which leads them to make mistakes with fatal results.

Keywords: Strategies, Risks, Prevention.

I. Introducción

En nuestro país, existe un marco legal vigente, que garantiza la protección del trabajador, con la finalidad de lograr el desarrollo integral de la persona y el bien común desde una perspectiva colectiva, con la finalidad de organizarse para proteger al trabajador y la familia como célula principal de la sociedad.

Ante tal situación de los riesgos en la construcción y como afecta la producción en la empresa, teniendo el trabajo de investigación la meta de disminuir los riesgos mediante la prevención y disminuir las conductas de exceso de confianza e irresponsabilidad de parte de los trabajadores.

Para obtener la información necesaria y los elementos necesarios de investigación fueron elementos necesarios de diversos especialistas del tema que han tenido contacto y trabajado en la actividad de la construcción por muchos años, que dirigen las empresas durante más de dos décadas.

Las limitantes que se presentaron a lo largo de la investigación fue la carencia de fuentes de investigación, porque el tema de salud en el trabajo no fue incluido en la constitución política del Perú de 1993, además la falta de expertos y la falta de experiencia en esta materia, ya que no trabajan articuladamente los diversos sectores del Estado.

1.1. Planteamiento del problema.

Actualmente en el Perú, las empresas se enfrentan a múltiples factores como avances tecnológicos, presiones económicas, y mayor exigencia por parte de los usuarios, además de los competidores que cada día va en aumento y la eminente informalidad por la forma de contratación de los trabajadores.

La importancia que ha alcanzado la seguridad y salud ocupacional se debe al crecimiento y preocupación por la protección de la persona humana, de tal manera que las

empresas se han visto en la necesidad de implementar estrategias de calidad y capacitación constante de sus colaboradores a fin de proporcionar no sólo un servicio óptimo sino satisfacer las necesidades del cliente y fidelizarlos, olvidándose del cumplimiento de las normas legales sobre el tema. Teniendo el Estado la obligación de fiscalizar y sancionar el incumplimiento de estas normas.

1.2. Descripción del problema.

Siendo responsable de la gestión de la seguridad y salud ocupacional propio de la empresa bajo el control del Estado que regula las normas legales.

- La Seguridad es controlar los riesgos y no su materialización (accidentes).
- El control de la Seguridad y Salud Ocupacional es un compromiso de todas las empresas y del personal que lo conforman.
- El trabajo se desarrolla en equipo.
- Su acción correctiva es preventiva.
- El responsable de la seguridad en la labor es el dueño del proceso y no del Ingeniero de Seguridad que viene a ser el coordinador y un ente asesor y administrador de la seguridad.

1.3. Formulación del Problema.

Por las razones expuestas anteriormente nos llevan a plantear la siguiente pregunta de investigación:

-Problema Principal:

¿Cómo influyen las estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y salud ocupacional?

-Problemas Específicos:

¿En qué medida influenciará la implementación de estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y la Seguridad y Salud Ocupacional?

¿Cómo se puede establecer nuevas condiciones para que se dé un cambio en el marco de la nueva ley de seguridad y salud ocupacional N° 29783?

¿Qué relación existe entre responsabilidad y la ley de seguridad y salud ocupacional N° 29783?

1.4. Antecedentes.

En los últimos cinco años (2015 – 2019) ha crecido desmesuradamente la industria de la construcción, siendo un sector rentable, asimismo, es importante el tema de la Seguridad y Salud Ocupacional, por ende, el propósito fundamental del presente trabajo de investigación de Tesis de Maestría es implementar estrategias para la prevención de riesgos en la actividad de la construcción.

No habiendo sido legislado el tema de Seguridad y Salud Ocupacional en la Constitución de 1993; incluyéndose el tema en forma somera en el D.S. N° 014-92-EM, en el ámbito minero, siendo un gran vacío, ya que no está protegido el trabajador en general en el tema de Seguridad y Salud Ocupacional, recién en la última década se dio la ley Nro. 29783, que incluía a todos los trabajadores en general.

A partir de los años 2010 y 2011 en vista de que el número de accidentes no tenían un control adecuado, el Estado Peruano, las empresas constructoras, profesionales y trabajadores ven con preocupación que los sistemas tradicionales eran necesarios cambiarlos por otras corrientes y enfoques actualizados y se crean instituciones. Siendo el mayor problema la informalidad que muchas veces influye en los accidentes de los trabajadores o la falta del uso de implementos idóneos para la realización de su trabajo provocan las enfermedades ocupacionales, teniendo en cuenta que la seguridad y salud ocupacional debe involucrar a todos los miembros de las organizaciones y tener un fuerte componente de selección de personal que permita trabajar con personas que cumplan las normas pertinentes al caso.

1.5. Justificación de la investigación.

Justificación teórica:

Esta investigación se justificará en la medida que lleguemos a lograr los objetivos trazados, en este proyecto de serlo se justificará, toda vez que: Permitirá determinar la implementación de estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y la Seguridad y Salud Ocupacional.

Conoceremos bajo que normas legales obligatorias y potestativas regula actualmente el presente tema de investigación. Permitirá plantear alternativas de solución a la problemática planteada. Es necesario una norma clara y amplia para la interpretación de los problemas en la seguridad y salud ocupacional.

Justificación práctica:

La investigación permitirá recoger de fuentes primarias los factores que inciden en al incumplimiento de las normas legales sobre seguridad y salud ocupacional.

Justificación metodológica:

La investigación a través de las encuestas será de utilidad como base y/o antecedente de futuras investigaciones que pretendan profundizar el tema tratado, además de permitir mayores conocimientos sobre el tema en estudio y sobre la metodología de investigación.

Justificación social:

El Estado tiene la obligación de regular y fiscalizar las empresas con responsabilidad sin que medien intereses particulares y en forma permanente, lo cual favorecerá de esta manera el desarrollo social y económico de gran parte de nuestra población.

Del análisis de la Constitución vigente de 1993 se puede advertir que contiene prohibiciones y restricciones al desarrollo de actividades económicas. El Artículo 59° textualmente dispone: “El Estado estimula la creación de riqueza y garantiza la libertad de

trabajo y la libertad de empresa, comercio e industria. El ejercicio de estas libertades no debe ser lesivo a la moral, ni a la salud, ni a las seguridades públicas”.

1.6. Limitaciones de la investigación

- El área de estudio sobre las expectativas de los trabajadores se delimita al cumplimiento de la nueva ley sobre seguridad y salud ocupacional.
- La confiabilidad de los resultados arrojados por los cuestionarios es en base a la sinceridad y estado de ánimo en que se encuentren los encuestados.

1.7. Objetivos.

-Objetivo General.

Identificar cómo los efectos para la prevención de riesgos en el sector construcción influye en la Seguridad y Salud Ocupacional.

-Objetivos Específicos.

Evaluar cómo las estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción influye significativamente en la Seguridad y Salud Ocupacional.

Analizar cómo la capacitación y prevención influye en las estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y el cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional N° 29783.

Estudiar cómo la responsabilidad de la alta dirección incorporada a las estrategias de capacitación influye en la ley de Seguridad y Salud Ocupacional N° 29783.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

El aspecto jurídico, económico y social incidirán en las estrategias de la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional.

1.8.2. Hipótesis específicas

Ausencia de normatividad adecuada sobre la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional.

Determinar las causas que intervienen en la aplicación de las estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional.

El compromiso organizacional genera la mejora continua y la implementación de estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional.

II. Marco teórico

2.1. Marco conceptual:

Descripción de algunos conceptos que dan origen a esta investigación.

Accidente de trabajo:

Hecho repentino, que sucede en el área de trabajo o fuera de este, ocasionando daños personales o materiales; este puede ser leve, incapacitante o fatal.

Ocasionando cese de la obra temporal o definitiva, se tiene que informar a las autoridades correspondientes.

Accidente leve:

De acuerdo al diagnóstico médico, los días de incapacidad para el trabajo.

Accidente incapacitante:

De acuerdo al diagnóstico médico, se le otorgara descanso médico, siguiendo el tratamiento respectivo.

Accidente mortal:

Cuando a consecuencia del accidente se produce la muerte del trabajador ya sea en forma instantánea o posterior a la lesión.

Los accidentes incapacitantes pueden ser:

Total, temporal:

El trabajador se encuentra imposibilitado de concurrir a sus labores normales, teniendo que asistir a su tratamiento médico hasta su total recuperación.

Parcial permanente:

Incapacidad parcial, pérdida parcial de un miembro o utilización del mismo.

Total, permanente:

Pérdida total de un miembro o función que afecte al desempeño del trabajo normal u habitual del trabajador.

Actividad:

Conjunto de labores que desarrolla el trabajador de acuerdo al puesto asignado.

Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo:

Trabajos que conllevan una serie de riesgos y peligros para la salud e integridad física del trabajador. Los cuales han sido señaladas en las normas pertinentes.

Actividades insalubres:

Las cuales constituyen un peligro para la salud del trabajador por contaminación directa o indirecta.

Actividades peligrosas:

Aquellas señaladas en la ley por conllevar un peligro inminente tanto para la salud e integridad física de las personas y bienes.

Agentes contaminantes biológicos:

Adoptar las medidas correspondientes, para evitar riesgos innecesarios poniendo en peligro la salud de los trabajadores, poniendo en práctica los procedimientos y normas.

Ambiente, centro de trabajo o unidad de producción:

Ubicación de los trabajadores y lugar de desempeño de sus funciones asignadas.

Auditoría:

Forma de control interna o externa para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.

Capacitación:

Obligación legal en impartir las normas y practicas sobre seguridad y salud en el trabajo.

Causas de los accidentes:

Investigación para la llegar a las conclusiones y prevenir. Se dividen en:

Falta de control:

Falta de liderazgo y control en el cumplimiento de las normas.

Causas básicas:

Error humano o laboral.

Factores personales. –

Donde interviene directamente el trabajador, estado físico y mental. Experiencia, pericia y know how.

Factores del trabajo.

Material proporcionado por la empresa, equipos.

Causas inmediatas.

Las condiciones subestándares.

Condiciones subestándares:

Aspectos físicos que pueden provocar o suscitar un accidente.

Actos subestándares:

Errores que puede cometer el trabajador y producir un accidente.

Comité de seguridad y salud en el trabajo:

Órgano constituido en forma obligatoria con representantes a la empresa y los trabajadores, en forma paritaria, informan y se reúnen en forma periódica para el cumplimiento de las normas vigentes.

Condiciones y medio ambiente de trabajo:

Elementos físicos, factores naturales que ocasionan riesgos en el ambiente de trabajo y pueden ser:

- Local del ambiente de trabajo, equipos defectuosos.

- Agentes de la naturaleza, elementos del medio ambiente, productos químicos o biológicos.
- Incumplimiento de los procedimientos y normas legales vigentes.

Condiciones de salud:

Situación óptima física y mental para el trabajador.

Contaminación del ambiente de trabajo:

Elementos físicos que han sufrido alteraciones y que fue afectar la salud física y mental del trabajador.

Contratista:

Persona natural o jurídica que contrata para ejecutar un determinado servicio o proveer un bien.

Control de riesgos:

Evaluación para reducir los riesgos implementándose medidas correctoras.

Cultura de seguridad o cultura de prevención:

Concientización y sensibilización a los trabajadores y toda la empresa sobre las normas de seguridad y salud ocupacional y principalmente la prevención de accidentes y enfermedades profesionales que afecten la salud e integridad física del trabajador o terceros.

Daño en la salud:

Afectación a la salud física o mental, ya sea leve, grave o desenlace fatal.

Emergencia:

Suceso intempestivo provocado por error humano o producto de la naturaleza. Hecho fortuito o fuerza mayor.

Enfermedad ocupacional:

Enfermedad contraída en el desarrollo de sus labores, es por eso el chequeo médico al inicio, durante y después del contrato laboral, para evitar demandas maliciosas de parte de los trabajadores.

Empleador:

Toda persona que contrata o subcontrata a trabajadores para la ejecución de un servicio.

Entidades públicas competentes en materia de seguridad y salud en el trabajo:

SUNAFIL, organismo técnico dependiente del Ministerio de Trabajo, Ministerio de Salud, representante del Estado, que garantiza los derechos de los trabajadores, inclusive las Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú, según la ley NRO.29783.

Equipos de protección personal:

Implementos de uso obligatorio para protección del trabajador ante los riesgos que pudieran darse.

Ergonomía:

Disciplina que interactúa entre el hombre, los elementos, medio ambiente que influye en el trabajador en el desempeño de sus labores, incide en el aspecto físico mental y social de este. Proporcionando rentabilidad a la empresa.

Estadística de accidentes:

Sistema documentado del número de accidentes ocurridos en la empresa y por ende reducir la accidentabilidad.

Evaluación de riesgos:

Es el sistema para la identificación de los riesgos, con esta información se tomarán las medidas preventivas para evitar accidentes.

Exámenes médicos de preempleo:

Son las evaluaciones obligatorias antes de contratar a un trabajador que exige la ley. Comprobar el estado de salud y si reúne el perfil para el puesto.

Exámenes médicos periódicos:

Evaluaciones periódicas, durante la contratación laboral para prevenir enfermedades profesionales adquiridas dentro del periodo laboral y el cuidado de la salud del trabajador.

Exámenes de retiro:

Evaluaciones realizadas una vez finalizado el contrato laboral y detectar enfermedades ocupacionales adquiridas en el desarrollo del trabajo y efectos de algún accidente.

Exposición:

Riesgos a los que pudiera estar expuesto el trabajador por las condiciones laborales o el tipo de trabajo.

Gestión de la seguridad y salud:

Sistema aplicado para obtener una mayor rentabilidad y cuidado del capital humano, obteniendo una mayor producción.

Gestión de riesgos:

Sistema que minimiza los riesgos, aplicando las medidas pertinentes, esperando resultados deseados.

Identificación de peligros

Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características. Aplicando las medidas de prevención.

Incidente:

Suceso acaecido durante el desarrollo del trabajo, aunque el peligro existió, pero no hubo consecuencias que lamentar.

Incidente peligroso:

Suceso de gran magnitud, no existiendo lesiones o enfermedades ocupacionales.

Inducción u orientación:

Periodo de capacitación previo a ocupar el puesto laboral para que desarrolle con eficiencia y en forma debida su labor.

Inducción general:

Periodo de capacitación general, sobre la empresa fines, misión, política.

Inducción específica

Periodo de capacitación específica para prepararlo para el desempeño de su puesto a desempeñar.

Investigación de accidentes e incidentes:

La finalidad es encontrar las causas y factores que produjeron estos, conocer los hechos no buscar culpables, promoviendo una cultura de prevención. Obligación impuesta por la ley investigar los accidentes e informar a la autoridad competente.

Inspección:

Se realiza en el terreno laboral, por medio de la observación, identificando los peligros y el comportamiento de los trabajadores.

Lesión:

Es un hecho repentino que sufre el trabajador, puede ser corporal, mental, originar incapacidad o la muerte.

Mapa de riesgos:

Es una herramienta para la localización de riesgos, que nos brinda la anticipación de determinados riesgos, logrando con la implementación una ventaja competitiva para las demás empresas del rubro y adoptando medidas preventivas.

Medidas coercitivas:

Son medidas de carácter excepcional, intimidatorias, que pueden ser de carácter verbal hasta suspensión laboral.

Medidas de prevención:

Conjunto de acciones para evitar o disminuir los riesgos propios de la obra, para proteger la integridad física y salud del trabajador, siendo norma obligatoria de cumplimiento legal de parte del empresario.

Peligro:

Situación que da o amenaza que puede producir daños personales o materiales.

Pérdidas:

Resultado de un evento que produce y afecta a la empresa, sobre todo el capital humano y se refleja en la producción.

Plan de emergencia:

Procedimiento a poner en práctica y debe constar en un documento físico o digital en el centro laboral de presentarse los riesgos estos sean minimizados evitándose las pérdidas personales y materiales; procediéndose a la evacuación inmediata de presentarse el evento.

Prevención de accidentes:

Combinación razonable, de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, que permiten a una organización, alcanzar los objetivos de prevención de riesgos en el trabajo.

Primeros auxilios:

Es la atención inmediata a una persona lesionada, víctima de un accidente, siendo evacuada y trasladada a un centro asistencial para su inmediata atención médica.

Proactividad:

Predisposición, voluntad para el cumplimiento de las normas de salud en el trabajo.

Procesos, actividades, operaciones, equipos o productos peligrosos:

El peligro se presenta cuando no existen medidas preventivas en el desarrollo del trabajo, representando riesgos para la salud e integridad física de los trabajadores los conceptos y parámetros lo establece las normas nacionales e internacionales.

Reglamento:

Conjunto de normas para la ejecución de una ley.

Representante de los trabajadores:

Persona natural elegida por los trabajadores para la defensa de sus derechos en el ámbito de las normas de salud en el trabajo.

Riesgo:

Probabilidad que se produzca un accidente en el centro laboral en materia de seguridad y salud en el trabajo. Provocando un daño o perjuicio que se reflejara en la producción de la empresa.

Riesgo y peligro:

Posibilidad de que ocurra un accidente en el centro laboral y los efectos de no poder controlar el peligro.

Salud:

Es el estado físico o mental óptimo contrapuesto a enfermedad ámbito del cual se ocupa las ciencias de la salud.

Salud ocupacional:

Es el área que se ocupa del bienestar físico y mental del trabajador, está regulada en normas nacionales e internacionales desde la edad antigua.

Seguridad:

Condiciones óptimas para desarrollar un trabajo sin riesgos ni peligros.

Servicio de salud en el trabajo:

Conjunto de dependencias de una empresa que tienen funciones esencialmente preventivas y que están encargadas de asesorar a los trabajadores y a los representantes de la empresa acerca de: **i)** los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y sano que favorezca una salud física y mental óptima en relación con el trabajo; **ii)** la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental; **iii)** la vigilancia activa en salud ocupacional que involucra el reconocimiento de los riesgos, las evaluaciones ambientales y de salud del trabajador (médico, toxicológico, psicológico, etc.), y los registros necesarios (enfermedades, accidentes, ausentismo, etc.) entre otros.

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

Supervisor de seguridad y salud en el trabajo:

Trabajador capacitado y designado entre los trabajadores de las áreas productivas de las empresas con menos de 25 trabajadores.

Sustancias químicas contaminantes:

Son las sustancias químicas sólidas, líquidas o gaseosas que debido a los procesos, operaciones, características fisicoquímicas y grado de riesgo sean capaces de contaminar el ambiente de trabajo y alterar la salud de los trabajadores.

Trabajador:

Toda persona, que desempeña una actividad de manera regular o temporal por cuenta ajena y remunerada o de manera independiente o por cuenta propia.

Vigilancia en salud ocupacional:

Conjunto de usuarios, normas, procedimientos y recursos organizados para la recopilación, análisis, interpretación y divulgación sistemática y oportuna de información sobre eventos de salud ocupacional.

2.2. Bases teóricas.

Desde la antigüedad ha existido el instinto de supervivencia por parte del hombre al margen de la satisfacción de sus necesidades, ha tenido que trabajar para obtener los alimentos o vestimenta, tomando de la naturaleza todo lo necesario para subsistir.

Las formas de trabajo han variado de acuerdo a la evolución del hombre, aumentando los riesgos de acuerdo al avance de la tecnología a su vez la revolución industrial incremento los riesgos; en nuestro país las condiciones infrahumanas en que trabajaron nuestros ancestros en la época del virreinato y la explotación de los minerales que diezmo la población, no solamente afecto la salud sino origino la muerte. En nuestros tiempos el concepto salud se ha ampliado ya que no solamente es ausencia de enfermedades o afectación física, psicológica o social, sino es el estado óptimo de la persona y su desarrollo en sociedad.

En los países de Europa en conjunto con la Revolución Industrial y la invención de nuevas maquinarias, conlleva al aumento de riesgos y por consiguiente accidentes de trabajo ya sea por la falta de capacitación e inducción no solo del manejo de la maquinaria sino sobre la prevención de los riesgos y evitar los accidentes de trabajo, un claro ejemplo fueron los trabajadores europeos y norteamericanos que exigían sus derechos sobre las jornadas de trabajo y condiciones laborales para evitar los accidentes que ocasionaran discapacidad o la muerte de los trabajadores.

Con el paso de los años se crea la Organización Internacional del Trabajo, que es el ente encargado componente de la Organización de la Naciones Unidas que dicta las pautas sobre las normas laborales, especialmente sobre la sindicalización, para que los trabajadores tengan representatividad frente a las empresas, eliminación de trabajos en forma inhumanas, formas de discriminación laboral; lamentablemente en nuestro país existe un gran vacío en materia laboral sobre todo en seguridad en el trabajo. Después de muchos años se han dado leyes especiales sobre el tema.

2.2.1. La seguridad ocupacional en la construcción.

El rubro de la construcción ha ido en aumento en las últimas décadas tanto en el sector público como privado, creciendo día a día. En este rubro de la construcción se han dado leyes especiales referente a la contratación laboral y seguridad en el trabajo. Como no existe estabilidad laboral se han creado diversas figuras de contratación y subcontratación, esto hace que se complique el tema de la responsabilidad cuando ocurren accidentes laborales o se contraen enfermedades profesionales.

La contratación del personal generalmente es por obra y el aumento de la informalidad en la contratación laboral sumado a el aumento del número de accidentes de trabajo fatales que se ha suscitado en el rubro de la construcción. Los accidentes han ocurrido generalmente en los trabajos previos de excavación, derrumbes y deslizamiento de tierra con resultados fatales con responsabilidad de parte de los contratistas incumplimiento de las normas. Caídas de altura por andamios informales y no uso de arnés u otros accesorios que debió proporcionar el contratista al trabajador, falta de capacitación y experiencia en el manejo de maquinaria pesada.

Los trabajadores del sector construcción, se inician en este rubro laboral inducidos por sus padres, ya que los llevan para inculcarles el oficio de los padres, obteniendo experiencia por el día a día y descuidando su educación conformándose con una exigua

educación primaria, pero por la experiencia adquirida son nombrados maestros de obra con el paso de los años.

Lo importante es la prevención porque los riesgos siempre van a existir, es por eso se adoptan medidas para evitar un accidente que se puede evitar, en cualquier actividad laboral, con mayor razón en el ámbito de la construcción, donde existen mayores riesgos por eso se adoptaran mayores precauciones.

Todo esto conlleva una planificación anticipada, antes que los riesgos se conviertan en accidentes.

La anticipación permite que se puedan planificar y adoptar una serie de medidas preventivas que evitarán que se produzca un accidente en el sector construcción que es el ámbito de esta tesis.

La Prevención se basa en estos pilares:

- Un accidente en construcción no es algo que suceda en forma imprevista, es algo que está fallando, exceso de confianza, error humano o incumplimiento de normas, reglamentos, procedimientos.
- Es por eso que el proceso de sensibilización y concientización para evitar riesgos es muy importante que cale en los trabajadores y se evite perdidas del capital humano.

Evitándose que se produzcan accidentes leves, graves o fatales, las nuevas normas legales protegen al trabajador es deber de los responsables dotar de las condiciones idóneas para el desarrollo del trabajo ya sea de los implementos personales de cada uno, la capacitación.

2.2.2. Los accidentes en construcción.

Accidente es cualquier hecho, en forma intempestiva fuera de control dando lugar a una lesión en el cuerpo humano, según el trabajo realizado; los accidentes suceden porque los

trabajadores incumplen las normas pertinentes, sobre el manejo de maquinarias, herramientas o el lugar de la obra es inseguro, estos se podrían evitar si se identifica las causas que han producido los accidentes.

Por su origen:

Humano: Incumplimiento de las normas, exceso de confianza.

Ausencia de conocimiento: Falta de experiencia y pericia.

Imposibilidad física o mental:

- Deterioro en su integridad física (auditiva o visual).
- Consumo de alcohol, drogas o doble turno de trabajo.

Desmotivación:

- Minimizar el riesgo, malos hábitos, exceso de confianza.
- Estresado, ambiente con fuerte tensión y estado agresivo.
- Ausencia de responsabilidad y valores.
- Machismo frente a una autoridad femenina, resistencia al cambio.
- Uso inadecuado de la maquinaria y de las instalaciones.

Por el objeto:

Error Humano, definido por la intervención del hombre acción u omisión que conlleva al resultado origen del accidente.

Condición Ambiental, factores medio ambientales contribuyeron al accidente. Repetición de actos inseguros puede desencadenar un accidente, no siempre los actos inseguros pueden originar accidentes.

Origen de accidentes en andamios: El personal tiene que haber sido capacitado y con experiencia, para no correr riesgos innecesarios.

- Al inicio y final los trabajadores deberán tener todo el equipo correspondiente de seguridad y protección, cumplir con las normas indicadas de montaje y desmontaje de andamios.
- Un andamio deficiente no tiene el ancho suficiente, para que permanezcan los trabajadores durante el desarrollo del trabajo.
- Falta de mantenimiento a las estructuras metálicas y por ende volcarse el andamio o derrumbarse este por diferentes causas.
- Por sobrecarga o falta de mantenimiento, material inadecuado maderas viejas que ocasiona que se rompa la misma.

Daños en la estructura

- Rotura parcial o total de la plataforma, originando la caída de los trabajadores, es aquí donde interviene el uso del arnés con la faja.
 - Apoyo de la plataforma inseguro, materiales inadecuados.
 - Rotura de los elementos o accesorios componentes del andamio.
 - Adhesión incompleta o deficiente a las áreas elevadas o fachadas.
 - Personas sin capacitación realizan el montaje incorrecto e inseguro.
 - El peso de los trabajadores e implementos superan la resistencia permitida.
- Intervención del medio ambiente como el viento, excesivo calor temperatura elevada, ocasionando un golpe de calor en los trabajadores y producirse un accidente.

Caída de objetos

- Derrumbe del andamio.
- Aislamiento del área de trabajo en la superficie.
- Plataforma sin barandas.

Objetos eléctricos: Las instalaciones cercanas de alta tensión y baja tensión que muchas veces están instaladas en forma deficiente ya sean aéreas o en las estructuras.

Accidentes en andamios colgantes: Generalmente las caídas afectan la parte de la cabeza y son:

Desplome de la plataforma del andamio: Instalación defectuosa del andamio, falta de mantenimiento o elementos inapropiados que no resisten a la suspensión.

Quiebre de la plataforma: Material inadecuado o las cuerdas no son las apropiadas.

Prevención en la utilización de andamios: En la industria de la construcción, la principal preocupación es el trabajo en alturas, porque conlleva una serie de riesgos, de acuerdo a las estadísticas esta modalidad de trabajo es la que conlleva como resultado accidentes con incapacidad para el trabajo o resultados mortales, lo que conlleva una serie de riesgos inherentes a esta modalidad de trabajo.

Por ende, toda superficie de trabajo debe ofrecer las garantías físicas para un desempeño óptimo en el trabajo sin riesgos innecesarios que se pueden evitar con adecuada prevención, evitando diseños defectuosos, u omitiendo el cumplimiento de las normas técnicas en su elaboración de los componentes de los andamios o en el armado.

Daremos a conocer las situaciones más comunes, donde se presentan los riesgos más graves y la alta dirección y órganos responsables prevengan los riesgos y reducir la ocurrencia de estos eventos. Mediante la verificación del armado del andamio.

La exposición al sol como peligro en la construcción: Este es un riesgo producto de la naturaleza, por la destrucción de la capa de ozono; siendo un riesgo que afecta particularmente a los trabajadores que realizan actividades laborales al aire libre como, por ejemplo: pavimentación de pistas y veredas, sobre todo en este año 2019 que se ha elevado la temperatura a 33° grados, un 90 por ciento de los trabajadores realiza sus labores en exteriores, viéndose expuestos a contraer cáncer a la piel por la exposición al sol.

Generalmente el horario es entre las 11.00 am. y 15.00 pm. es cuando la radiación es más fuerte, ya que los rayos solares caen perpendicularmente sumados a esta la radiación reflejada, todo esto producirá en los trabajadores lesiones cutáneas y oculares; se tiene que tener en cuenta el tiempo de exposición de los trabajadores a esta radiación, debiéndose establecerse grupos de trabajo rotativos.

En ambos casos se producen inflamaciones severas muy dolorosas al trabajador. En el caso de las quemaduras solares a la piel se denomina (eritema) produciéndose el cáncer a la piel que, por el desarrollo de células cancerosas, existiendo suficientes elementos de la carcinogenicidad producido por los rayos solares, desarrollándose dos tipos de cáncer: el no melanoma y el melanoma maligno. Los dos tipos de cáncer se desarrollan generalmente en las partes del cuerpo más expuestas que son: cabeza, cuello y cara, se deben adoptar medidas, para la reducción de este tipo de riesgo que puede afectar gravemente al trabajador, mediante la organización, capacitación, sensibilización y concientización de los trabajadores en su conjunto.

Se debe dar a conocer y divulgar los riesgos de la radiación solar y los factores que influyen en esta, emitiendo documentos, informando a los trabajadores, efectuando los buenos hábitos en el trabajo.

Dentro del programa anual se debe planificar la evaluación médica periódica para identificar los cambios en la piel, de acuerdo al fototipo del trabajador y el tiempo que lleva trabajando al aire libre y adoptar las medidas pertinentes del caso.

El uso de medicamentos como bloqueadores solares e informar constantemente de los riesgos de la radiación solar a los trabajadores, sobre todo al inicio de las labores como un riesgo potencial a su salud; implementar dispensadores en ubicaciones accesible a los trabajadores, ropa holgada, protección del cuello y lentes de sol con UV.

Procedimientos para la prevención de riesgos en el sector construcción, hay que estudiar los riesgos, evaluarlos desde el punto de vista técnico en principio:

Se hace una evaluación desde el punto de vista técnico según el rubro, siendo el ámbito de la construcción una actividad de alto riesgo.

Una vez que tenemos identificados los puntos de peligro, ya que de por si la construcción en si tiene muchos riesgos, el trabajador debe informar al empleador sobre cualquier peligro en el puesto asignado o en la obra en general.

Según el tiempo a que esté expuesto a cada uno de esos peligros y la gravedad de los daños que puedan causar, se intenta medir el riesgo a que está sometido el trabajador.

Con esto, se obtiene una lista de riesgos que puede ordenarse por su mayor o menor gravedad.

Finalmente, se propondrán unas medidas preventivas para eliminar o reducir los riesgos de ese puesto de trabajo.

III. Método

3.1. Tipo de investigación.

Es correlacional porque busca relacionar las estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional.

Diseño de investigación.

Corresponde al diseño transversal / Descriptivo correlacional debido a que se recogen datos o se estudian las variables simultáneamente en un mismo tiempo (Estrategias para la prevención de Riesgos en el Sector Construcción y la Seguridad y Salud Ocupacional). Su propósito es describir las variables y analizar su incidencia o interrelación en un momento dado.

Para la realización de la presente investigación se utilizará los métodos:

- Descriptivo.
- Analítico.
- Estadístico.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población.

Nuestra población comprende:

Empresarios	(10)
Inspectores Municipales	(10)
Trabajadores	(115)

3.2.2. Muestra.

La muestra está determinada por un subgrupo representativo del universo que ha requerido una adecuada selección y delimitación precisa, sustentada en una muestra probabilística aleatoria.

3.3. operacionalización de variables

Variable	<u>Indicadores</u>
<p>Variable Independiente.</p> <p>Estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción.</p>	<p><u>Indicadores:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leyes. - Normas. - Responsabilidad Penal. - Empresa. - Fiscalización. - Representante Legal. - Derechos. - Trabajadores.
<p>Variable Dependiente. Seguridad y Salud Ocupacional.</p>	<p><u>Indicadores:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad. - Riesgos. - Salud. - Vida. - Ganancias. - Corrupción. - Accidentes.

3.4. Instrumentos

En la presente investigación, se utilizará las siguientes técnicas:

- Observación
- Entrevista
- Análisis Documental

3.5. Procedimientos

Los procedimientos que utilizaré en mi investigación serán las siguientes:

- Ficha de observación.
- Guías de entrevista.
- Fichas de encuestas.

3.6. Análisis de datos

Para llevar a cabo la presente investigación se aplicó programas estadísticos **SPSS 22**

IV. Resultados

4.1. Contrastación de hipótesis

En este capítulo se desarrollan las siguientes entrevistas realizadas a diferentes áreas del conocimiento sobre los riesgos en el sector construcción, posteriormente se establece su respectivo análisis y discusión de las mismas.

Dirigida a la empresaria Marilú Angelita Ramírez Zamudio en la corporación Chavín de Huántar EIRL. (empresa constructora)

¿Qué aspectos desde el punto de vista de la seguridad ocupacional que motivan e influyen en los riesgos de la construcción en nuestro país?

En los veinticinco años de experiencia como empresaria y abogada en el sector de la construcción, se cometen este tipo de actos inseguros; los riesgos han aumentado por el avance de la tecnología, generalmente son errores humanos, por el exceso de confianza. Para nuestra empresa el capital humano es lo más valioso, encontrándonos por las certificaciones internacionales Calidad ISO 9001:2015, Gestión Ambiental ISO 14001, Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2017. Generalmente contratamos con el Estado ejecutando obras públicas en todo el país y un desarrollo sostenible, cumpliendo con los estándares de calidad y cumpliendo con las leyes en protección del trabajador y respeto al medio ambiente. Siendo una empresa líder en el mercado.

¿Bajo qué base legal se rige la empresa para la seguridad y salud ocupacional?

La ley Nro.29783, en la constitución política del Estado existe un gran vacío legal sobre el tema; involucrando a toda la empresa desde la Alta Dirección incluyendo todos los trabajadores, contratistas o subcontratistas.

¿Podría la falta de aplicación de la ley, llevar a los trabajadores a incurrir en faltas graves?

Existe un Reglamento Interno de Trabajo, ante el incumplimiento de ley, existen sanciones como una llamada de atención verbal hasta la suspensión de labores. Existe

resistencia al cumplimiento de las normas es por eso que se intensifica la capacitación para la sensibilización y concientización por parte del trabajador, existe un control estricto y fiscalización de los responsables de esta tarea hacia los trabajadores.

¿Qué factores son los más recurrentes en la ocurrencia de accidentes, que sean reiterativos?

Nosotros la Alta Dirección siempre prevenimos, ejercemos un control estricto del cumplimiento de las normas legales, procedimientos, procesos por lo que siempre estamos sometidos a constantes auditorías internas como externas para conservar las certificaciones de los ISOS, ya que para obtener y conservar las certificaciones da garantía y seguridad a nuestros clientes.

¿Podría ordenar jerárquicamente las siguientes causas para que un trabajador sea sujeto activo o pasivo de un accidente?

- a. Error humano.
- b. Exceso de confianza.
- c. Factor Ambiental.
- d. Bajo nivel socioeconómico y cultural.

¿Algún otro elemento del perfil laboral que considere asociado con las causas de los riesgos?

Los patrones de crianza, el machismo al ser la responsable de seguridad y salud ocupacional una mujer, traumas psicológicos, insatisfacción laboral, por eso existe la motivación.

Tabla 1*Grado de conocimiento de los encuestados sobre la ley nro.29783*

(P.1)	Empresario		Inspectores Municipales Fiscalización		Trabajadores (Construcción)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
a) Conozco bien	30	22.2	3	2.2	42	31.1	87	64.4
b) Conozco lo suficiente	15	11.1	3	2.2	9	6.6	27	20
c) Conozco muy poco.	12	22.2	15	11.1	6	4.4	21	15.5
Total	57	42.2	21	15.5	57	42.2	135	100

Interpretación: Podemos apreciar de la primera tabla que la mayoría de los entrevistados (64.4%) afirma conocer bien la ley, sus derechos y obligaciones apreciándose que un bajo porcentaje de los entrevistados que conocen lo suficiente (20%) muy poco (15.5%).

Tabla 2

Opinión de los encuestados sobre la complejidad de la ley y la responsabilidad del trabajador por error humano

(P.2)	Empresarios		Inspectores Municipales (Fiscalización)		Trabajadores (Construcción)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
a) Muy Compleja	15	11.1	12	8.8	18	13.3	45	33.3
b) Medianamente compleja	42	31.1	9	6.6	30	22.2	81	60
c) Poco compleja	0	0	0	0	9	6.6	9	6.6
Total	57	42.2	21	15.5	57	42.2	135	100

Interpretación: En el presente cuadro, encontramos que de los entrevistados (33.3%) aceptan que es muy compleja, medianamente compleja (60%), y poco compleja (6.6%).

Tabla 3

Opinión de los encuestados sobre la responsabilidad de prevenir los riesgos incide en la producción

(P.3)	Empresario		Inspectores Municipales (Fiscalización)		Magistrado (Construcción)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
a) Creo que si hay responsabilidad	48	35.5	18	13.3	45	33.3	111	82.2
b) Creo que no hay responsabilidad	12	8.8	3	2.2	9	6.6	24	17.7
Total	57	42.2	21	15.5	57	42.2	135	100

Interpretación: Como se aprecia en el cuadro, el 82.2% de entrevistados considera que si hay responsabilidad en el Perú. Asimismo, un (17.7%) opina que no hay responsabilidad, porque el Estado también sería responsable.

Tabla 4

Opinión de los encuestados sobre el grado de conflicto legal de las horas de capacitación y la necesidad de concientización de los riesgos.

(P.4)	Empresario		Inspectores Municipales (Fiscalización)		Trabajadores (Construcción)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
a) Muchas Veces	18	13.3	9	6.6	21	15.5	48	35.5
b) Algunas Veces	27	20	9	6.6	33	24.4	69	51.1
c) Muy pocas veces	12	8.8	3	2.2	3	2.2	18	13.3
Total	57	42.2	21	15.5	57	42.2	135	100

Interpretación: En el presente cuadro, encontramos que de los entrevistados (35.5%) opinan que muchas veces la ausencia de una normatividad adecuada sobre capacitación y otros origina conflicto de intereses entre las partes involucradas. Algunas veces (51.1 %), y Muy Pocas Veces (13.3%).

Tabla 5

Opinión de los encuestados sobre las obligaciones del trabajador y el empleador en el cumplimiento de la ley nro. 29783

(P.5)	Empresario		Inspectores Municipales (Fiscalización)		Trabajadores (Construcción)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
a) Si cumple	51	37.7	21	15.5	54	40	126	93.3
b) No cumple	6	4.4	0	0	3	2.2	9	6.6
Total	57	42.2	21	15.5	57	42.2	135	100

Interpretación: Podemos apreciar del presente cuadro, que el 93.3% de los encuestados considera que si cumplen. El 6.6% de los encuestados sostuvieron que no cumplen, se sugiere mayor capacitación.

Tabla 6

Opinión de los encuestados sobre la responsabilidad penal de las empresas por la seguridad y salud ocupacional

(P.6)	Empresario		Inspector Municipal (Fiscalización)		Trabajador (Construcción)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
a) Si debe existir responsabilidad penal para las empresas	6	4.4	0	0	3	2.2	9	6.6
b) Si regular adecuadamente por seguridad jurídica	18	13.3	0	0	6	4.4	24	17.7
c) Si regularlo por ser un delito complejo	12	8.8	0	0	0	0	12	8.8
d) Si fiscalizar por ser un delito complejo	6	4.4	3	2.2	0	0	9	6.6
e) No sabe / No opina	15	11.1	18	13.3	48	35.5	81	60
Total	57	42.2	21	15.5	57	42.2	135	100

Interpretación: En el presente cuadro nos muestra a un 6.6% que opina que no es necesario regularlo conforme a nuestra realidad legal, 17.7% que se debe regular adecuadamente por seguridad jurídica, 8.8% que se debe regular por ser un delito complejo, 6.6% que se debe fiscalizar por ser un delito complejo y el 60% de los mismos No Saben / No opinan al respecto.

V. Discusión de resultados

Es muy importante la implementación Estrategias para la prevención de riesgos ya que no solo asegura que existen estrategias que permiten a la asociación controlar los peligros identificados con el bienestar y la seguridad relacionados con las palabras, sino que además puede disminuir los tiempos personales y los gastos relacionados con esto.

El uso de una palabra relacionada con el bienestar y la seguridad del marco de ejecutivos se suma a la mejora continua de la asociación mediante la incorporación de la aversión en todos los grados progresivos de la organización y la utilización de dispositivos y ejercicios de mejora.

El mantenimiento preventivo debe realizarse en las máquinas utilizadas en la creación de productos para el cuidado de la belleza y, en ocasiones, inspeccionar las ocupaciones de los representantes, para evitar contratiempos, sucesos y ocasiones o deseos, garantizando un lugar de trabajo decente que energice la inspiración de los trabajadores y a lo largo de estas líneas incrementan la eficiencia de la organización.

VI. Conclusiones

- 6.1. El mayor riesgo que existe de acuerdo al análisis de resultados es el exceso de confianza que está de parte del trabajador en cometer errores que generalmente han terminado en resultados fatales; se tiene que intensificar la capacitación y mayor control de parte de los responsables en el campo y la alta dirección.
- 6.2. El desarrollo de la industria de la construcción ha crecido en los últimos años, si bien es cierto existe cumplimiento de las normas de parte de las empresas con responsabilidad por que tienen certificaciones de gestión de la calidad, medio ambiente que continuamente son auditadas.
- 6.3. De la investigación se ha concluido que, en la actualidad la radiación solar en la actividad de la construcción, se ha convertido en un serio peligro para la salud del trabajador, siendo una enfermedad profesional reconocida por la OMS; afectando no solo a la piel, que puede degenerar en cáncer, sino afecta a los ojos produciendo cataratas, todo esto es causado por la radiación ultravioleta (RUV) y la necesidad urgente de adoptar medidas de protección.
- 6.4. Sumado al exceso de confianza ya sea por la juventud de los trabajadores. Los trabajadores mayores por la confianza en su experiencia cometen errores y los reflejos por su capacidad física disminuye con el paso de los años, asimismo sus sentidos como vista y audición. La exposición a los nuevos agentes químicos utilizados en la construcción.
- 6.5. El desarrollo de la industria de la construcción ha crecido en los últimos años, si bien es cierto existe cumplimiento de las normas de parte de las empresas con responsabilidad, porque tienen certificaciones de gestión de la calidad, medio ambiente que continuamente son auditadas. Existe informalidad por la falta de fiscalización de las instituciones competentes en el sector, ausencia del Estado.

VII. Recomendaciones

- 7.1. Si bien es cierto la industria de la construcción se ha modernizado, la salud y seguridad de los trabajadores, se ha considerado dentro del desarrollo sostenible; también se presentan nuevas situaciones y nuevos riesgos laborales por ende exige una Gestión de la prevención agresiva, intensiva que genere concientización en el trabajador.
- 7.2. La capacitación para la prevención de riesgos, debe considerar las características técnicas y el conocimiento de los riesgos que se presentan por los avances tecnológicos en materiales, maquinarias y equipo.
- 7.3. Implementación de soluciones ergonómicas, con la finalidad de que el ambiente laboral no afecte el desarrollo psicosocial del trabajador.
- 7.4. En las capacitaciones preparar documentos y material audiovisual para la prevención, una imagen habla por mil palabras. Sobre la radiación solar advertir a los empresarios y trabajadores los riesgos y la necesidad de adoptar las medidas de protección de acuerdo al ordenamiento legal y técnico de la mayor radiación se da entre las 12-14 horas dependiendo de la ubicación geográfica, utilizando un radiómetro, calibrado y programado para proporcionar los datos exactos.
- 7.5. El Estado mediante sus organismos competentes debe desarrollar su papel fiscalizador del cumplimiento de las normas para prevenir los riesgos en el sector de la construcción y elevar de esta manera la producción en las empresas que se verá reflejado en nuestra economía nacional. Las exigencias deben ir en un doble papel, promoviendo un trato equitativo en las relaciones en masa como es los derechos de los trabajadores como es la seguridad y la salud ocupacional.

VIII. Referencias

- Abril, C., Enríquez, A., Sánchez, J. (2012), *Guía para la integración de sistemas de gestión: calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo*. Editorial FC Editorial. Fundación Confemetal. <https://www.marcialpons.es/libros/guia-para-la-integracion-de-sistemas-de-gestion/9788493961879/>
- Creus, A., Mangosio J. (2011). *Seguridad e Higiene en el Trabajo – Un Enfoque Integral*. Editorial Alfaomega.
- Franco, J. (1992) *Seguridad Industrial y Salud Ocupacional*. Editorial Copyright.
https://books.google.com.pe/books?id=jDgUQb_V6PsC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
<https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=504227>
- Kolluru, R., Bartell, S., Pitblao, R., Stricoff, S. (1998). *Manual de evaluación y administración de riesgos para profesionales en cuestiones ambientales, de la salud y la seguridad*. Editorial McGraw-Hill. <http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/04/Manual-de-evaluacion-y-administracion-de-riesgos.pdf>
- Ramírez, C. (1994) *Seguridad Industrial un enfoque integral*. 2^{da} edición. Editorial Limusa Noriega.
- Rubio, J., Torres, A., Moreno, F., Ortiz (2007) *Guía para la consideración de los requisitos reglamentarios conforme al estándar OHSAS 18001:2007*. Editorial Fundación MAPFRE. <https://www.worldcat.org/title/guia-para-la-consideracion-de-los-requisitos-reglamentarios-conforme-al-estandar-ohsas-18001-2007/oclc/881000474>

Wigoda, D. (2007) *Responsabilidad del gerente moderno en la accidentalidad laboral*.

disponible en internet. <<http://www.suratep.com/articulos/143/>>.

IX. Anexos

Anexo A. Matriz de consistencia (estructura analítica)

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ESTRATEGIAS EN LA SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR CONSTRUCCIÓN Y SUS EFECTOS EN LA PRODUCCION.

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	INDICADORES	MÉTODO Y TÉCNICAS
¿Cómo influyen las estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional?	Identificar cómo los efectos para la prevención de riesgos en el sector construcción influye en la Seguridad y Salud Ocupacional.	El aspecto jurídico, económico y social incidirán en las estrategias de la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional.	V.I. Estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción.	<ul style="list-style-type: none"> - Leyes. - Normas. - Responsabilidad Penal. - Empresa. - Fiscalización. - Representante Legal. - Derechos. - Trabajadores. 	1.- Métodos. <ul style="list-style-type: none"> - Descriptivo - Analítico. - Estadístico.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿En qué medida influenciará la implementación de estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y la Seguridad y Salud Ocupacional?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS Evaluar cómo las estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción influye significativamente en la Seguridad y Salud Ocupacional.	HIPÓTESIS DERIVADAS Ausencia de normatividad adecuada sobre la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional.	V.D. Seguridad y Salud Ocupacional	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad. - Riesgos. - Salud. - Vida. - Ganancias. - Corrupción. - Accidentes. 	2.- Técnicas <ul style="list-style-type: none"> - Observación - Entrevista - Análisis Documental

<p>¿Cómo se puede establecer nuevas condiciones para que se dé un cambio en el marco de la nueva ley de seguridad y salud ocupacional N° 29783?.</p>	<p>Analizar cómo la capacitación y prevención influye en las estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y el cumplimiento de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional N° 29783.</p>	<p>Determinar las causas que intervienen en la aplicación de las estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional.</p>			
<p>¿Qué relación existe entre responsabilidad y la ley de seguridad y salud ocupacional N° 29783?.</p>	<p>Estudiar cómo la responsabilidad de la alta dirección incorporada a las estrategias de capacitación influye en la ley de Seguridad y Salud Ocupacional N° 29783.</p>	<p>El compromiso organizacional genera la mejora continua y la implementación de estrategias para la prevención de riesgos en el sector construcción y la seguridad y salud ocupacional.</p>			

Anexo B. Validación y confiabilidad de los instrumentos

- Es importante mencionar que la aplicación de esta encuesta será individual y que las respuestas emitidas por los elementos muestrales serán anónimas.
- Una vez que se tenga los instrumentos (encuestas), se aplicará a un piloto de 20 encuestados que hacen uso de los servicios tomando en cuenta que sean personas entre 30 y 70 años, alfabetos de ambos sexos.
- Las pruebas se harán con la finalidad de determinar la comprensión de las preguntas por el encuestador y realizar los ajustes necesarios para los encuestados y posteriormente se aplicará.
- Para los ajustes necesarios y pertinentes se contará con el apoyo de magistrados especialistas en el tema.
- La confiabilidad del instrumento de la investigación se logra a través del análisis de la información.

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO ESTABLECIDA POR EXPERTO

Después de revisar el instrumento del Plan de Tesis denominado: **“Estrategias en la seguridad ocupacional para la prevención de riesgos en el sector construcción y sus efectos en la producción”**, estimo que dicho instrumento es factible de reproducción por otros investigadores e incluso puede ser aplicado a otras entidades similares. Es decir, los resultados obtenidos con el instrumento en una determinada ocasión, bajo ciertas condiciones, serán similares si se volviera a medir las mismas variables en condiciones idénticas. Este aspecto de la razonable exactitud con que el instrumento mide lo que se ha pretendido medir es lo que se denomina la confiabilidad del instrumento, la misma que se cumple con el instrumento de encuesta de este trabajo. En este sentido, el término confiabilidad del instrumento es equivalente a los de estabilidad y predictibilidad de los resultados que se lograrán. Esta es la aceptación generalmente aceptada por los investigadores, lo cual es posible de lograr en este trabajo de investigación.

Otra manera de aproximarse a la confiabilidad del instrumento es preguntarse: ¿Hasta dónde los resultados que se obtendrán con el instrumento constituirán la medida verdadera de las variables que se pretenden medir? Esta acepción del término confiabilidad del instrumento es sinónimo de seguridad; la misma que es factible de lograr con el instrumento de este trabajo de investigación.

Existe una tercera posibilidad de enfocar la confiabilidad del instrumento; ella responde a la siguiente cuestión: ¿Cuánto error está implícito en la medición del instrumento? Se entiende que un instrumento es menos confiable en la medida que hay un mayor margen de error implícito en la medición. De acuerdo con esto, la confiabilidad puede ser definida como la ausencia relativa de error de medición en el instrumento; es decir, en este contexto, el término confiabilidad es sinónimo de precisión. En este trabajo se ha establecido un

margen de error del 5% que es un porcentaje generalmente aceptado por los investigadores; lo que le da un nivel razonable de precisión al instrumento.

La confiabilidad del instrumento también puede ser enfocada como el grado de homogeneidad de los ítems del instrumento en relación con las variables. Es lo que se denomina la confiabilidad de consistencia interna u homogeneidad. En este trabajo se tiene un alto grado de homogeneidad.

Lima, 09 de octubre de 2018.