

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



PLANTEAMIENTO DE MEJORA EN EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA “DE VICENTE CONSTRUCTORA”, PROYECTO HOTEL HOLIDAY INN – MIRAFLORES – LIMA)

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

AUTOR:

Bachiller Ángel Mariano Valdivia Marmolejo

Para optar el título profesional de INGENIERO INDUSTRIAL

ASESOR

Doc. Lujan Ruiz Roger

Lima 2020

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis señores padres los cuales me brindan su apoyo en todo momento de mi vida, porque ellos son el motivo por el cual quiero cumplir todas mis metas profesionales, llenándolos siempre de orgullos.

AGRADECIMIENTO

A la prestigiosa Universidad INCA GARCILASO DE LA VEGA y a la Facultad de INGENIERIA ADMINISTRATIVA E INDUSTRIAL a mi asesor por su guía en este proceso y a todos los docentes que me forjaron año a año

INDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
INDICE DE TABLAS	7
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCION.....	11
CAPÍTULO I. GENERALIDADES DE LA EMPRESA.....	11
1.1 Datos Generales	11
1.2 Razón Social – Empresa	12
1.3 Giro de la Empresa	14
1.4 Tamaño de la empresa	14
1.5 Breve Reseña Histórica de la Empresa	14
1.6 Organigrama de la Empresa	15
1.7 Misión, Visión y Política	16
1.8 Servicios y Clientes.....	17
CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA QUE FUE ABORDADO	19
2.1 Descripción de la situación problemática.....	19
2.2 Antecedentes, definiciones del problema	19
2.2.1 Antecedentes	19
2.2.2 Problema general	21
2.2.3 Problemas específicos	21
2.2.4 ISHIKAWA.....	22
2.3 Objetivo general y específico	23
2.3.1 Objetivo General.....	23
2.3.2 Objetivos específicos	23
2.4 Justificación, importancia de estudio	23
2.4.1. Justificación Teórica	23
2.4.2. Justificación practica.....	23
2.4.3. Justificación metodológica	24
2.5 Alcance y limitaciones.....	24
2.5.1 Alcance	24
2.5.2. Limitaciones	24

CAPÍTULO III. MARCO TEORICO	25
3.1 Antecedentes de la Investigación.....	25
3.2 Bases Teóricas	26
3.2.1 Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).....	26
3.2.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).....	26
3.2.3 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783	27
3.2.4 Norma Técnica de Edificación G 050 Seguridad Durante la Seguridad	27
3.2.5 DS 011 – 2019 – TR	27
3.2.6 DIAGRAMA CAUSA Y EFECTO (ISHIKAWA)	27
3.3 Marco Conceptual.....	28
3.4 Marco Legal.....	31
3.4.1 Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	31
3.4.3 Resolución Ministerial N° 050-2013-TR	33
3.4.4 Decreto Supremo 011-2019-TR:	34
3.4.5 Norma G 050:.....	34
3.4.6 Otras normativas.....	34
CAPITULO IV. METODOLOGIA	35
4.2 Nivel de investigación	35
4.3 Variables	35
4.4 Población, muestra	36
4.4.1 Población.....	36
4.4.2 Muestra.....	36
4.5 - TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	36
4.6 PROCESAMIENTO DE DATOS.....	37
CAPÍTULO V: ANÁLISIS CRÍTICO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	38
5.1 Análisis critico	38
5.2 Planteamiento de alternativas.....	43
CAPITULO VI: JUSTIFICACION DEL PLANTEAMIENTO ESCOGIDO	43
6.1 Justificación del planteamiento elegido	43
6.2 Desarrollo del planteamiento elegido.....	43
CAPITULO VII. IMPLEMENTACION DEL PLANTEAMIENTO ELEGIDO	58
7.1 Planteamiento económico de implementación.....	58
7.2 Costo por accidente, multa, entre otros.....	59

7.3 Determinación del costo/beneficio del planteamiento de mejora del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	61
7.4 Calendario de actividades y recursos	62
Capacitación de personal	63
Figura 30, Fotografía Figura 31, Fotografía.....	63
CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	72
8.1 Conclusiones	72
8.2 Recomendaciones	73
Referencias bibliográficas	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2 Ubicación geográfica	13
Figura 3: Estructura Organizacional.....	15
Figura 4: POLITICA SSOMA.....	16
Figura 5. Método de ISHIKAWA.....	22
Figura N° 7.....	27
Figura 8.diagrama de ISHIKAWA.....	28
Figura N° 9.....	28
Figura N° 10.....	28
Figura N° 11.....	29
Figura 12. INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	29
Figura 13. Índice de Frecuencia.....	29
Figura 14. Índice de Gravedad	30
Figura N° 15.....	31
Figura N° 16. Modelo del SGSST de la Ley 29783	32
Figura N° 17.....	32
Figura N° 18.....	33
Figura N° 19.....	34
Figura N° 20.....	34
Figura N° 21.....	34
Figura 22. Índice de accidentabilidad.....	38
Figura 23. Índice de Frecuencia.....	38
Figura 24. Índice de accidentabilidad.....	39

Figura 25. Índice de accidentabilidad	39
Figura 26. Índice de accidentabilidad	41
Figura 27. Índice de accidentabilidad	42
Figura 28, Fotografía.....	63
Figura 30, Fotografía.....	63
Figura 32, Fotografía.....	64
Figura 33, Fotografía.....	64
Figura 34. Índice de accidentabilidad noviembre 2019	65
Figura 35. Índice de accidentabilidad diciembre 2019	66
Figura 36. Índice de accidentabilidad Enero 2020	67
Figura 37. Índice de accidentabilidad Febrero 2020	68

INDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE GRÁFICOS	8
Tabla 1 Clientes Principales en DE VICENTE CONSTRUCTORA	18
Fuente (Departamento de Ventas – DE VICENTE CONSTRUCTORA)	18
Tabla 2. Tabla de evaluación de riesgos	30
Tabla N° 4. Estructura de la ley N° 29783.....	32
Tabla N° 5: situación actual de la empresa.....	56
Tabla N° 6: Puntaje frente a la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR	57
Tabla N° 7: Datos cumplidos según check list de Resolución Ministerial 050-2013-TR ..	57
Tabla N° 8: Presupuesto para implementación del planteamiento (proyección a 5 meses)	58
Fuente y elaboración propia.....	58
Tabla N° 9: Gastos por 1 accidente grave.....	59
Tabla N° 10: Gastos por 1 accidente leve.....	60
Tabla N° 11: Cuadro Estimado de Gastos por Accidentes de Trabajo, Multas, Penalizaciones	60
Tabla N°11: Cuadro estimado de ahorro económico por implantar el planteamiento de mejora de SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO..	61
Tabla N° 12: Cronograma de actividades - Calendario de actividades y recursos.....	62
.....	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1: Cuadro estadístico – Reducción índice de accidentabilidad	69
Grafico 2. Cuadro estadístico días perdidos por accidente	70
Grafico 3: Cuadro estadístico Accidentes por año	71
Grafico 4. Cuadro estadístico Accidentes por año.....	71

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 1. Matriz de consistencia.....	75
Anexo 2. Matriz IPERC General	76
Anexo 3. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2019.....	77
Anexo 4. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.....	79
Anexo 5. Constancia de entrega de manual operativo de funciones según puesto de trabajo	80
Anexo 6. Registro fotográfico capacitación de las brigadas de emergencia por los bomberos de la compañía de Miraflores.....	81
Anexo 7. Registro fotográfico programa BIM.....	82

RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación se titula “Planteamiento de mejora al SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa DE VICENTE CONSTRUCTORA”, el objetivo es la reducción del índice de accidentabilidad en el proyecto “HOLIDAY INN – MIRAFLORES” que lleva a cabo DE VICENTE CONSTRUCTORA, y las referencias tomadas son; la Ley 29783 (ley peruana de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO), Norma G050, DS 011-2019-TR., RM 050-2013-TR,

La metodología utilizada en el presente trabajo es aplicada con un planteamiento mixto de tipo cuantitativo y cualitativo con un nivel de investigación tipo descriptivo.

Se empleó como herramienta de recopilación de información un cuestionario brindado por la RM 050-2013-TR, cuadros estadísticos brindados por el área SSOMA DE VICENTE CONSTRUCTORA y la matriz IPERC General.

Se evaluó el ~~SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO~~ y en función al check list efectuada a “DE VICENTE CONSTRUCTORA”, con una puntuación del 53.7%, esta puntuación es **Regular** de acuerdo al factor de acatamiento de las disposiciones establecidos en la RM. 050-2013-TR. A esto se le agrega que en agosto del 2019 en el edificio HOTEL HOLIDAY INN – MIRAFLORES tuvo un índice de accidentabilidad de 6.98 el cual seguía aumentando hasta el mes de noviembre del 2019 llegando hasta 7.6, disminuyendo en los siguientes meses llegando a febrero del 2020 con 7.17, aplicando el 100 por ciento de la mejora en el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Palabras clave: SST (Seguridad y Salud en el Trabajo), ley 29783, Norma G050, DS 011-2019.tr, RM 050-2013-TR, Implementación, INDICE DE ACCIDENTABILIDAD (Índice de Accidentabilidad), SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Seguridad y Salud en el Trabajo)

ABSTRACT

This research work is titled "Approach to improve the SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO to reduce the accident rate in the construction company DE VICENTE CONSTRUCTORA", aims to reduce the accident rate in the project "HOLIDAY INN - MIRAFLORES" carried out by DE VICENTE CONSTRUCTORA, taking as reference Law 29783 (law on safety and health at work), Standard G050, DS 011-2019-TR., RM 050-2013-TR,

The methodology used in this work is applied with a mixed quantitative and qualitative approach with a descriptive level of research.

The data collection tool used was the questionnaire provided by RM 050-2013-TR, statistical tables provided by the SSOMA DE VICENTE CONSTRUCTORA area, and the IPERC General matrix.

The HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AT WORD was evaluated and based on the check list made to "DE VICENTE CONSTRUCTORA", with a score of 53.7%, this being a Regular score according to the level of compliance with the RM requirements. 050-2013-TR. To this is added that in August 2019 in the HOTEL HOLIDAY INN - MIRAFLORES building it had an accident rate of 6.98 which continued to increase until November 2019 reaching 7.6, decreasing in the following months reaching February 2020 with 7.17, applying 100 percent of the improvement in the Occupational Health and Safety Management System.

Keywords: HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AT WORD, law 29783, Standard G050, DS 011-2019.tr, RM 050-2013-TR, Implementation

INTRODUCCION

DE VICENTE CONSTRUCTORA, es una de las empresas que conforma el grupo FLESAN DEL PERÚ, la cual se encarga de la búsqueda, licitación y la ejecución de obras civiles para el sector privado y público. Actualmente la construcción civil ha evaluado los aspectos en cuanto a la prevención de riesgos, basándose en la Ley 29783, N G050, DS 011-2019-TR estas normativas se han plasmado en diferentes Sistemas de Gestión de SST empleados en los proyectos de construcción civil, a la vez se encuentran obras que incumplen la Ley 29783, por tal motivo generan más accidentes de trabajo, ya sean por parte del empleador o del trabajador

El Sistema de Gestión de SST garantiza una mejor gestión de la SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO de los colaboradores, pero si no se evidencia un control, cumplimiento y control adecuado, a través de indicadores, estos nos proporcionan la información estadística si se está controlando de manera correcta los trabajos que generen un riesgo potencial para los colaboradores, por tal la presente investigación tiene por fin un mejor planteamiento en la gestión de SST, para reducción de los Índices de Accidentabilidad.

La presente investigación está conformada de ocho capítulos (Cap.). Cap. I, generalidades de la empresa. Cap. II, planteamiento del problema que fue abordado. Cap. III, marco teórico. Cap. IV, la metodología a utilizar en la investigación. Cap. V, análisis crítico y planteamiento del problema. Cap. VI, justificación del planteamiento seleccionado. Cap. VII, la implementación del planteamiento. Cap. VIII, las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 Datos Generales

El presente trabajo se trata sobre la empresa la cual se desarrolla en el sector de Construcción Civil, a lo largo de los últimos años la organización ha logrado posicionarse en el mercado nacional de Construcción Civil realizando obras de gran

envergadura, construyendo distintos formatos de edificaciones tales como retail, hoteles, universidades, plantas industriales, carreteras y almacenes.

1.2 Razón Social – Empresa

RUC: 20548187266

Razón Social: DE VICENTE CONSTRUCTORA

Nombre Comercial: DE VICENTE CONSTRUCTORA

Página Web: www.dvconstru.com.pe

Logo de la empresa:

Tipo Empresa: Sociedad Anónima Cerrada.



Figura 1. Logo DE VICENTE CONSTRUCTORA

Fuente: DE VICENTE CONSTRUCTORA

Estado y Condición: Activo Habido

Fecha Inicio Actividades: 13 de mayo de 2010.

Actividad Económica: Actividades de Centro de Llamadas.

Representantes legales.

- Gerente General: Zlatar Lomellini Dusan
- Director: Vargas del Pino Cesar.

Ubicación de la Empresa (dirección, teléfono y mapa de ubicación)

- Dirección: AV. Javier Prado oeste # 757, Magdalena del mar, Lima, Perú
- Teléfono: 711-2655

Mapa de Ubicación:

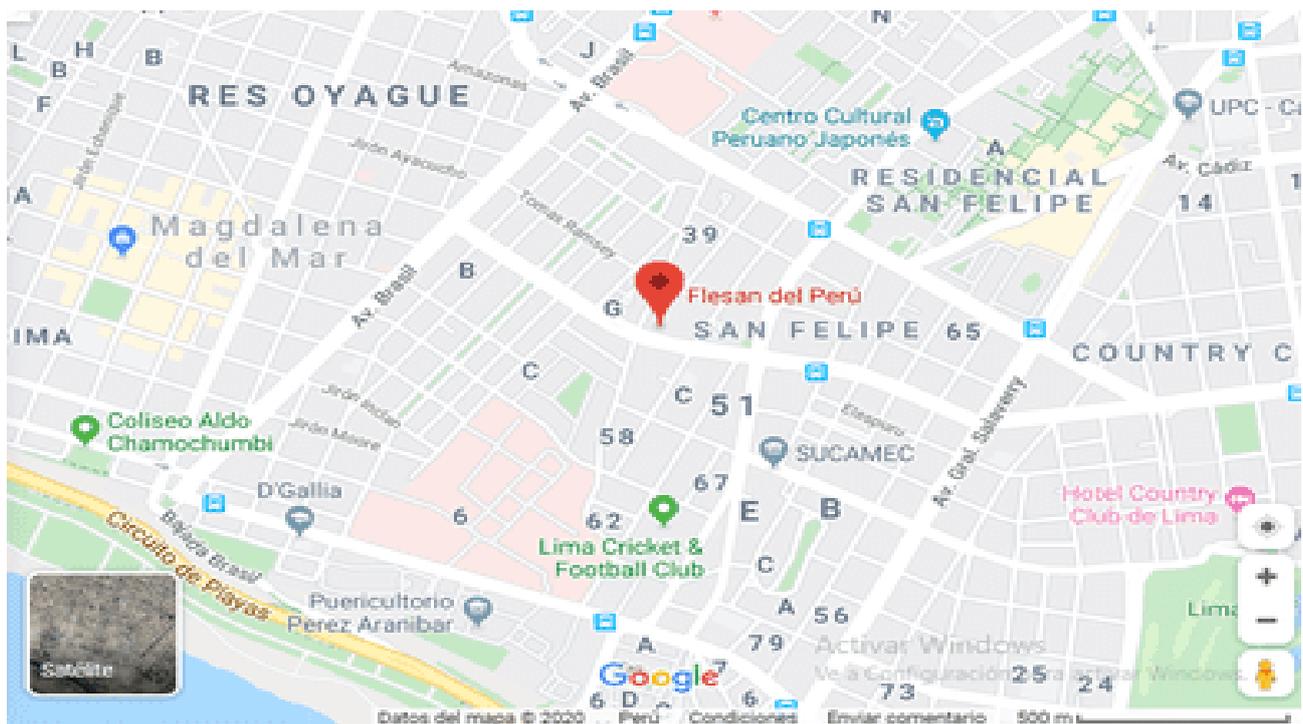


Figura 2 Ubicación geográfica

Fuente: Google Maps

1.3 Giro de la Empresa

DE VICENTE CONSTRUCTORA es una Unidad de Negocios de FLESAN DEL PERÚ, encargada de buscar, concursar y ejecutar contratos de obras civiles para el sector privado y público. Asimismo, ejecutamos proyectos de forma integral, desde la ingeniería conceptual, de detalles, hasta el proceso de ejecución, equipamiento, comisionamiento, coordinación, gestión y logística que implica para así, cumplir con los plazos requeridos.

1.4 Tamaño de la empresa

DE VICENTE CONSTRUCTORA se encuentra dentro de la clasificación de empresa grande ya que cuenta con una facturación anual promedio de S/.30'000,000 y más de 2000 colaboradores

1.5 Breve Reseña Histórica de la Empresa

FLESAN S.A. fue creada por Don Emilio Salgado Tormo en 1981, debido a los escasos en las actividades de construcción civil de contar con servicios de demolición para su obra para luego ampliar los procesos de FLESAN S.A. creando DE VICENTE CONSTRUCTORA S.A. Con la cual se completarían todos los procesos en el rubro de la construcción civil.

1.6 Organigrama de la Empresa

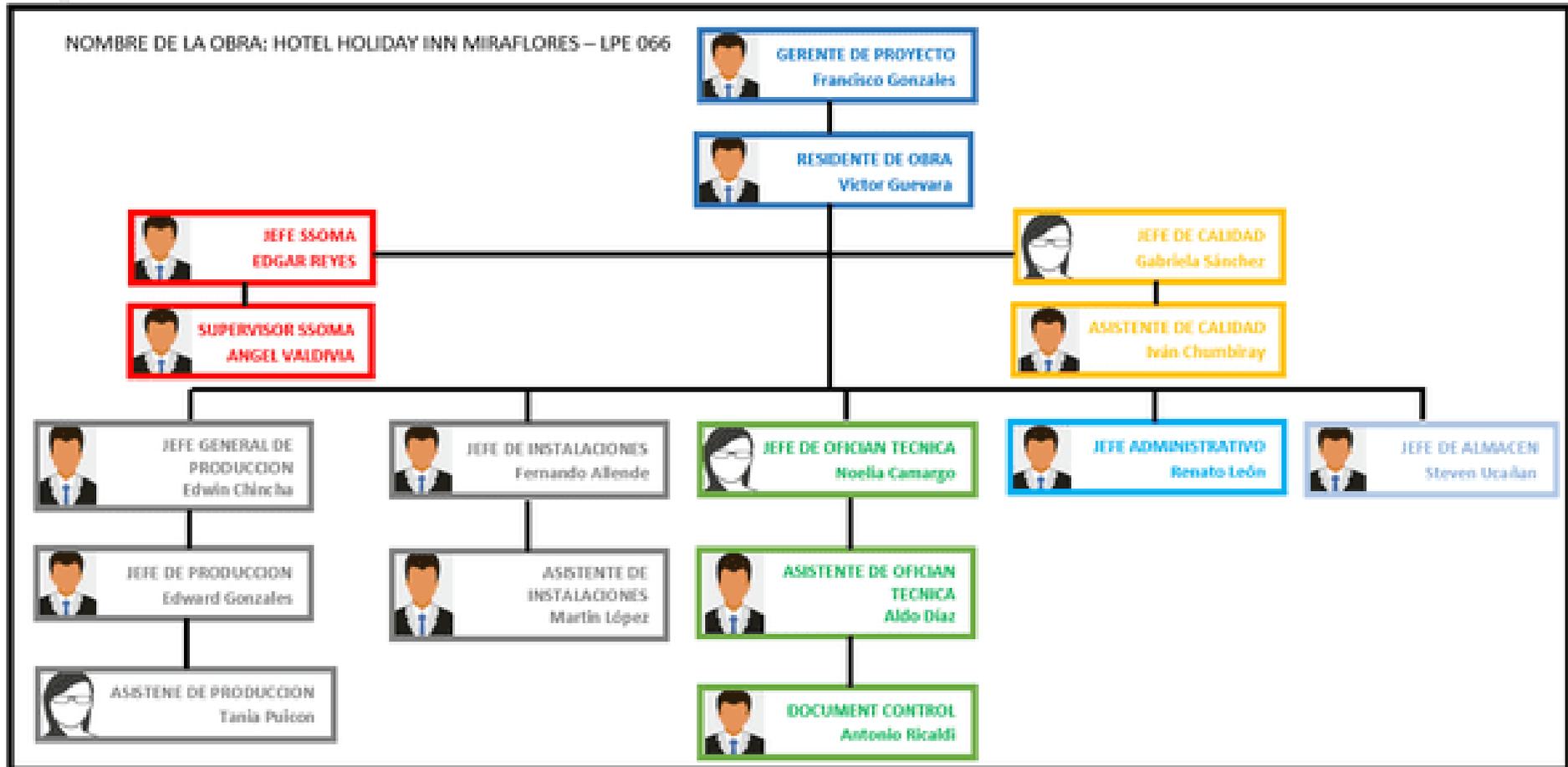


Figura 3: Estructura Organizacional

Fuente: DE VICENTE CONSTRUCTORA

1.7 Misión, Visión y Política

Misión

Brindar soluciones integrales con altos estándares de calidad y seguridad

Visión

Ser un referente en soluciones integrales e innovadores para las industrias de Latinoamérica.

Política de SSOMA



DVC
DE VICENTE CONSTRUCTORA

POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

De Vicente Constructora S.A.C. empresa dedicada a la ejecución de proyectos de construcción que busca lograr la satisfacción del cliente trabajando de forma sustentable, preservando el medio ambiente, cumpliendo con los requisitos legales y de nuestro Sistema de Gestión Integrado de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) incorporando la mejora continua en cada una de nuestras áreas como pilar fundamental.

En consecuencia, De Vicente se compromete a :

- Velar por la protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización, mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.
- Respetar el medio ambiente y promover la prevención de la contaminación en todas las etapas del contrato que nos adjudiquemos de forma limpia y eficiente, buscando minimizar la generación de residuos y el impacto de contaminación que ellos generan; además asumimos el compromiso de optimizar el uso de los recursos energéticos e hídricos.
- Promover la participación y consulta de todos los trabajadores y representantes en todos los elementos del Sistema de Gestión de la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA).
- Cumplir con todos los requisitos legales y/o del cliente, programas voluntarios, de la negociación colectiva y de otras prescripciones que suscriba la organización.
- Buscar la mejora continua del Sistema de Gestión de SSOMA.
- Integrar el Sistema de Gestión de SSOMA para la compatibilidad con los otros sistemas de gestión de la organización.
-

La presente Política de SSOMA, deberá ser comunicada con todos nuestros socios, subcontratistas, proveedores, colaboradores y visitas, manteniéndola a disposición de las partes interesadas quienes también deberán colaborar con el cumplimiento de la misma.

Dusan Zlatar Lomellini
Gerente General

DVC- SSM- PO- 001
5 de Enero 2017
VER 03

Figura 4: POLITICA SSOMA

Fuente: DE VICENTE CONSTRUCTORA

1.8 Servicios y Clientes

Servicios

Buscar, concursar y ejecutar contratos de obras civiles para el sector privado y público. Asimismo, ejecutamos proyectos de forma integral, desde la ingeniería conceptual, de detalles, hasta el proceso de ejecución, equipamiento, comisionamiento, coordinación, gestión y logística. Actualmente los servicios brindados son los siguientes:

- Urbanización
Pavimentaciones, aguas lluvias, parques, paisajismo, alumbrado y riego
- Minería
Montaje de estructuras metálicas y montajes electromecánicos, carreteras, instalación de geosintéticos para PAD's de lixiviación. Reclamos y retención de clientes.
- Obras VINDICE DE ACCIDENTABILIDAD les
Carreteras, pavimentaciones industriales, ciclovías, pasarelas y pasos inferiores
- Obras Hidráulicas
Canales, entubamientos y agua potable rural.
- Obras Sanitarias
- Obras Civiles
Retail, hoteles, universidades, plantas industriales, almacenes
- Movimiento y Estabilización de Terreno
Movimiento de tierras y estabilizaciones de taludes, obras integrales, demolición, muros anclados y anclajes shotcrete y mallas de sostenimiento

Clientes

En la actualidad DE VICENTE CONSTRUCTORA cuenta con 9 clientes contratantes, los cuales son:

NOMBRE DEL CLIENTE	
HOTEL HOLIDAY INN	
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU	
COLEGIO FRANKLIN DELGADO ROOSEVELT	
FLESAN	
MALL AVENTURA PLAZA	
REAL PLAZA	
INRETAIL	
INDUSTRINDICE DE ACCIDENTABILIDAD SOLPACK	
COLEGIO SAN SILVESTRE	

Tabla 1 Clientes Principales en DE VICENTE CONSTRUCTORA

Fuente (Departamento de Ventas – DE VICENTE CONSTRUCTORA)

CAPÍTULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA QUE FUE ABORDADO

2.1 Descripción de la situación problemática

DE VICENTE CONSTRUCTORA ha incrementado el número de proyectos de obras civiles en diferentes partes del Perú y en los diferentes formatos de edificaciones (Retail, hoteles, plantas industriales, universidades, colegios). En estos proyectos el ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD SE HA INCREMENTADO.

Por tal se ha detectado que la problemática en DE VICENTE CONSTRUCTORA es EL INCREMENTO DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD por el mal manejo del, SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO esto por el incumplimiento de normas, leyes y DS vigentes, así como los compromisos en la POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

2.2 Antecedentes, definiciones del problema

2.2.1 Antecedentes

El primer trabajo corresponde a Oscar Arturo Landa Valiente (2015) quien realizo la “Implementación de la seguridad y salud en el trabajo a labores de despacho en el sector hidrocarburos” la investigación tiene por objetivo el planeamiento del Sistema de Gestión de SST GMD, integrando un diagnóstico actual en la prevención de los riesgos en el centro de trabajo desde un concepto organizacional que estén inmersos los efectos de riesgos más comunes. Esto se logra con la identificación y caracterización de la problemática que se tiene en el Sistema de Gestion SST de GMD, en conformidad con lo expuesto por Ley N° 29783 Ley de SST y su Reglamento, aprobado por el DS N° 005-2012-TR

Un segundo trabajo en consulta corresponde a Novoa Mena Martin Gonzalo (2016) quien realizo la “Planteamiento de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, AMAZONAS - PERU” Se busca la mejora del SGSSO, implementada en una empresa constructora.

Un tercer trabajo en consulta corresponde a Adrián Wilfredo Gadea García (2016) quien realizó “Planteamiento para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SUMIT S.A.C.” En esta investigación propone la implementación de un sistema de gestión de SST cumpliendo lo establecido por Ley N° 29783; y sus modificatorias; ya que la empresa decidió de implantar un Sistema de Gestión SST que permita cumplir lo establecido por la Ley mencionada. Teniendo como beneficios económico la ausencia de multas y/o Sanciones administrativas al no cumplir el establecido en la ley 29783,

En la misma labor de investigación también se descubrió un cuarto trabajo en consulta de Mariella Esther Guillen Cruces (2017) quien realizó “Planteamiento de implementación del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en una empresa fabricantes de productos plásticos reforzados con fibra de vidrio basado en la ley 29783 y DS 005-2012-TR” este trabajo de investigación propone implantar un Sistema de Gestión de SST basándonos a Ley y normativas nacionales, teniendo como objetivo ejecutar lo establecido en la Ley 29783. El objeto es la prevención de riesgos en el centro de trabajo, los empleadores tienen que identificar los peligros, evaluar los riesgos en las distintas tarea y/o actividades para tomar los controles necesarios y así evitar accidentes a los colaboradores, de esta manera se verá reflejada la responsabilidad en SST por parte del empleador hacia el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD todos sus colaboradores. El Sistema de Gestión SST permite controlar de manera eficiente las fuentes potenciales de riesgos para la prevención incidentes y accidentes, y lograr las metas de la organización en SST; promover en los colaboradores un comportamiento preventivo para evitar accidentes. Priorizando aspectos legales así como lo que podría suceder al no cumplir la normativa, la empresa necesita implementar una Sistema de Gestión SST de bajo los estándares de Ley N° 29783 y el D.S. N° 005-2012-TR

2.2.2 Problema general

¿Cómo el planteamiento de mejora del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO reduce el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA?

2.2.3 Problemas específicos

1 ¿Cómo mejorar el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA?

2 ¿Cómo aplicar el planteamiento de mejora del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA?

3 ¿Cómo controlar el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA?

2.2.4 ISHIKAWA

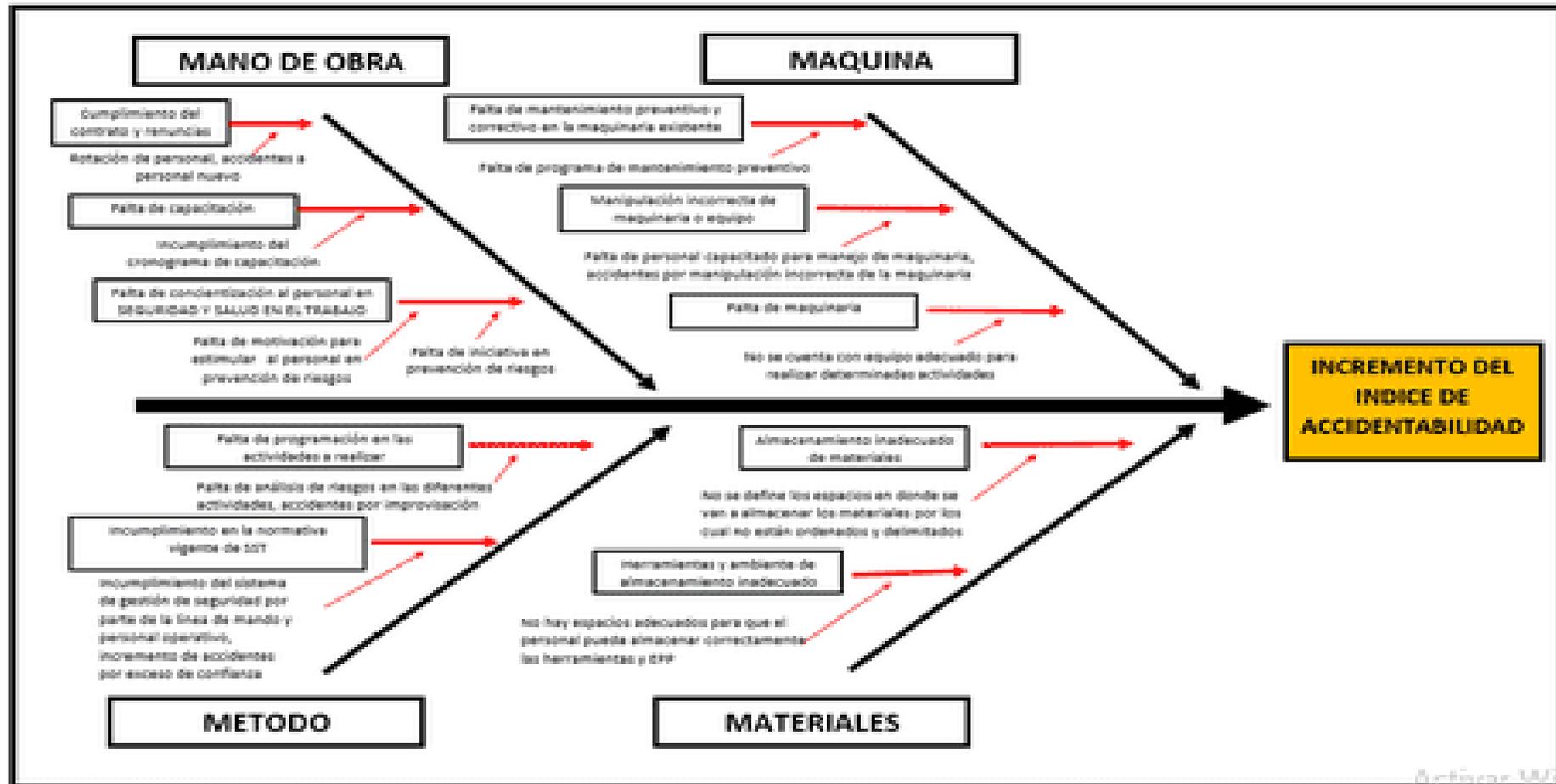


Figura 5. Método de ISHIKAWA

Fuente: Elaboración Propia

2.3 Objetivo general y específico

2.3.1 Objetivo General

Proponer una mejora en el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA

2.3.2 Objetivos específicos

1. Mejorar el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA
2. Aplicar la mejora al SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA
3. Controlar el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA

2.4 Justificación, importancia de estudio

El trabajo de investigación presente, propone plantear beneficios resultantes de mejorar el Sistema de Gestión SST respetando legislación y normativas peruanas, cuidando la salud mental y física de los colaboradores y creando un comportamiento preventivo ante los riesgos laborales y con ello se pueda reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD.

2.4.1. Justificación Teórica

“La justificación teórica es aquella que tiene como propósito del estudio el generar reflexión y debate académico sobre un conocimiento existente, con la finalidad de confrontar una teoría, comparar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente”. (Bernal, 2010, p.106)

Una herramienta de diagnóstico empleada es el diagrama de espina de pescado (diagrama de Ishikawa).

2.4.2. Justificación practica

Implica describir de qué modo el éxito de la investigación contribuye a cambiar la realidad del ámbito de estudio

Actualmente en DE VICENTE CONSTRUCTORA el problema es el alto índice de accidentabilidad debido a un mal manejo del Sistema de Gestión de SST. Lo cual origina paralizaciones de trabajos, pérdidas económicas, retrasos en la entrega contractual del proyecto ocasionando multas económicas para la empresa, este problema se puede solucionar si todos los colaboradores en DE VICENTE CONSTRUCTORA se comprometen a la mejora en el Sistema de Gestión de SST.

2.4.3. Justificación metodológica

“La justificación metodológica se da cuando un proyecto que se realizará propone una nueva forma de trabajo cambiando el método o aplicando una nueva estrategia para propiciar el conocimiento valido y confiable”. (Bernal, 2010, p.107)

De ese modo, esta investigación aplicará la Metodología diagrama de ISHIKAWA para encontrar la problemática principal y darle una solución.

2.5 Alcance y limitaciones

2.5.1 Alcance

La data es recopilada en el proyecto “Hotel HOLIDAY INN – MIRAFLORES”, revisando las estadísticas arrojadas al término del proyecto.

Todo esto realizado bajo los lineamientos de la ley 29783, norma G 050, DS 011-2019-TR y RM 050-2013-TR

2.5.2. Limitaciones

El presente trabajo de investigación tiene como limitación el corto tiempo para realizarlo

CAPÍTULO III. MARCO TEORICO

3.1 Antecedentes de la Investigación

Investigaciones nacionales

Novoa, M. (2016) “PLANTEAMIENTO DE IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA, AMAZONAS-PERU”, En su investigación da un planteamiento de implementar de un SGSST, partiendo con la meta de tener un SGSST, el cual brinda un aceptable control de las actividades y así reducir accidentes, ya que se genera la necesidad de cumplir el compromiso tanto del empleador como de los colaboradores frente a los temas de SST. Partiendo de analizar el estado actual de la empresa mediante una matriz IPERC.

Adrián, G. (2016) “PLANTEAMIENTO PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA SUMIT S.A.C.”, desarrollada en la Universidad De Lima, el presente trabajo plantea implementar un SGSST partiendo de la adaptación de la Ley N° 29783: Ley de SST ; para desarrollarla en SUMIT S.A.C. Debido a que la empresa decidió implantar un SGSST que lo permita cumplir los requisitos de la ley.

Roberto, R. y Jair, N. (2016) “GESTION DE SEGURIDAD PARA DISMINUIR EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES MULTIFAMILINDICE DE ACCIDENTABILIDAD RES”, desarrollada en la universidad San Martin de Porras, para conseguir el título Profesional de Ingeniero Civil. El objetivo del presente trabajo es disminuir el indicador de INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en torre 2 Paseo San Martin (edificio), cogiendo la norma OHSAS 18001: 2007,

Investigaciones Internacionales

El primer trabajo corresponde a Nury Amparo González González (Bogotá 2009) quien realizo la “DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA NTC-OHSAS 18001 EN EL PROCESO DE FABRICACION DE COSMÉTICOS PARA LA EMPRESA

WILCOS S.A” Presentado como requisito para conseguir el título de Ingeniera Industrial Pontificia Universidad Javeria na Facultad De Ingeniería

Existiendo la necesidad de alcanzar el compromiso empresarial frente a compromisos de SSO de sus colaboradores, considerando que el factor humano es destacado para la producción de bienes y servicios y por esto se necesita implementar sistemas de certificación en un SSSO que tenga una envergadura global, mediante la Norma NTC-OHSAS 18.001, la cual tiene estándares internacionales relacionados con la SSO

El segundo trabajo corresponde a Edison Daniel Yandun Burbano (Quito, 2011) quien realizo la “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – MODELO ECUADOR PARA UNA ENTIDAD FINANCIERA CON ENFASIS EN EL FACTOR DE RIESGO PSICOSOCINDICE DE ACCIDENTABILIDAD L” Presentado como requisito para conseguir el título de Master en Seguridad y Salud Ocupacional, en la Universidad Internacional SEK. La presente investigación se realizó en una entidad financiera, que constituye uno de los pilares económicos más importantes del país.

La cooperativa esta domicilia da en la ciudad de quito, tiene filiales en las principales ciudades de la región sierra y tiene como principal actividad la prestación de servicios y productos financieros.

3.2 Bases Teóricas

3.2.1 Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

La SST es el derecho de todos los colaboradores y su finalidad es evitar y/o prevenir accidentes en el trabajo y la generación de enfermedades ocupacionales.

3.2.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

Conglomerado de herramientas de gestión que permiten una mejora, establecer la política, metas de SST, esto con la finalidad de evitar y/o prevenir incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.

3.2.3 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783

El objetivo es promover un comportamiento preventivo de riesgos laborales. Especificando las obligaciones del empleador para mejorar las condiciones de trabajo por el bien de los colaboradores

Se guía por los siguientes principios:

- Principio de prevención
- Principio de responsabilidad
- Principio de cooperación
- Principio de información y capacitación
- Principio de gestión integral
- Principio de atención integral de la salud
- Principio de consulta y participación
- Principio de primicia de la realidad
- Principio de protección

Figura N° 7

Fuente, Internet

3.2.4 Norma Técnica de Edificación G 050 Seguridad Durante la Seguridad

Objetivo de la Norma G 050

La norma específica condiciones mínimas que tiene que tener la actividad de la industria de obras civiles de construcción en temas de seguridad y salud en el trabajo

3.2.5 DS 011 – 2019 – TR

Apruébese el Reglamento de SST para el Sector Construcción obras civiles

3.2.6 DIAGRAMA CAUSA Y EFECTO (ISHIKAWA)

Conocido también como Diagrama Causa y Efecto o diagrama espina de pescado, es una metodología ayuda a levantar las causas – raíces las cuales generan problema, analizando paso a paso cada uno de los aspectos involucrados en el proceso.

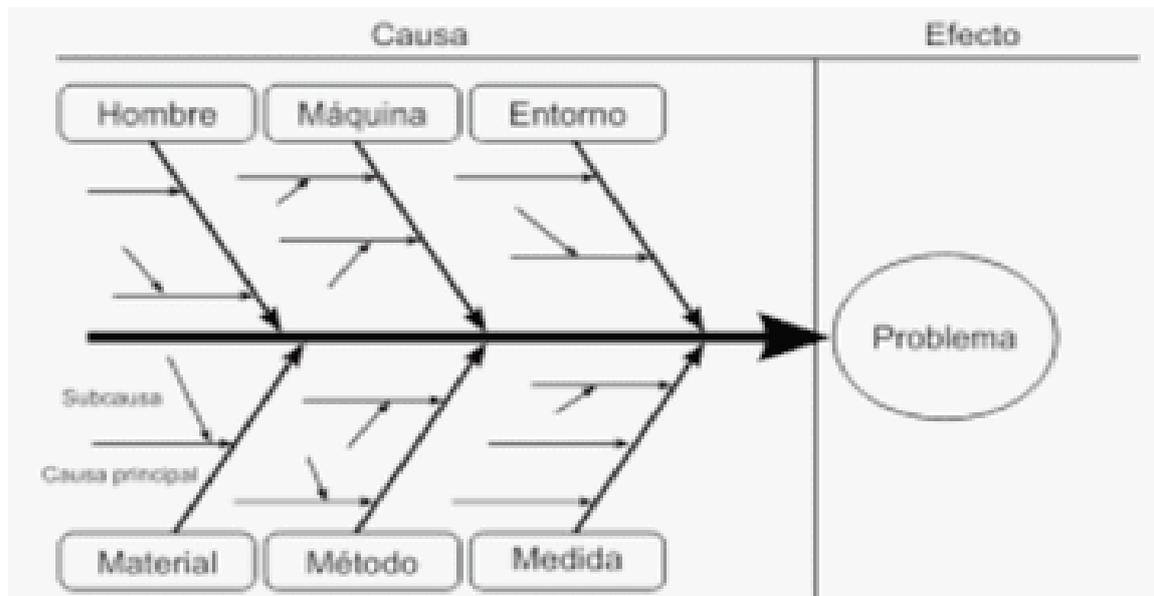


Figura 8. diagrama de ISHIKAWA

Fuente: google

3.3 Marco Conceptual

- **Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo:**

El objetivo de esta ley es promover y educar al trabajador con una cultura de prevención de riesgos en su centro de trabajo

- **Norma G 050:**

La presente norma especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción civil. Asimismo, en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refacción o remodelación

Figura N° 9

Fuente, Internet

- **DS 011-2019-TR:**

El presente reglamento tiene la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el desarrollo del sector construcción, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales en el país.

Figura N° 10

Fuente, Internet

- **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

El sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso logístico y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Figura N° 11

Fuente, Internet

- **Índice de Accidentabilidad:**

$$\text{Índice de Accidentabilidad} = \frac{\text{Índice de Frec. Acum.} + \text{Índice de Otros Acum.}}{200}$$

Figura 12. INDICE DE ACCIDENTABILIDAD

Fuente: Norma G 050

- **Índice de Probabilidad o Frecuencia:**

$$\text{Índice de Frecuencia Mensual} = \frac{\text{Nº de Accidentes reportados del mes} \times 200 (000)}{\text{Número de HI - HI trabajados en el mes}}$$

$$\text{Índice de Frec. Acum.} = \frac{\text{Número de Acc. Reportados en lo que va del año} \times 200 (000)}{\text{Número de HI - HI trabajados en lo que va del año}}$$

Figura 13. Índice de Frecuencia

Fuente: Norma G 050

- **Índice de Gravedad o Severidad:**

$$\text{Índice de Gravedad o Severidad} = \frac{\text{Nº de días con incapacidades en el mes} \times 200.000}{\text{Número de HI con incapacidades en el mes}}$$

$$\text{Índice de Gravedad o Severidad} = \frac{\text{Nº de días con incapacidades en el año que van del año} \times 200.000}{\text{Número de HI con incapacidades en el año que van del año}}$$

Figura 14. Índice de Gravedad
Fuente: Norma G 050

- **IPERC General:**

		FRECUENCIA	CONSECUENCIA		
			LESIONES II (DAÑO)	DAÑO	LESIONES I (DAÑO)
El daño ocurre toda vez	IPERC GENERAL	BAJA	Trivial 1-4	Tolerable 5-8	Moderado 9-16
El daño ocurre en algunas ocasiones		MEDIA	Tolerable 5-8	Moderado 9-16	Importante 17-24
El daño ocurre siempre o casi siempre		ALTA	Moderado 9-16	Importante 17-24	Importante 25-36

Tabla 2. Tabla de evaluación de riesgos

Fuente: Área SSOMA - DE VICENTE CONSTRUCTORA)

Riesgo	PROBABILIDAD (NP)				SEVERIDAD (Consecuencias) (NC)	ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	
	Personas Exponidas (IA)	Procedimientos Existentes (IB)	Capacitación (IC)	Exposición al Riesgo (Nivel de Exposición - NE) (ID)		Grado de Riesgo	Puntaje
1	De 1 a 3	Existen con satisfactorios y suficientes.	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene.		Lesión sin incapacidad (N)	Bajo (L)	1
				Exposiciones (IC)	Discomfort/Incomodidad (NC)		
2	De 4 a 10	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes.	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control.		Lesión con incapacidad temporal (N)	Moderado (M)	De 4 a 16
				Exposiciones (IC)	Dato a la salud reversible (NC)		
3	Más de 10	No existen.	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Al menos una vez al día (N)	Lesión con incapacidad permanente (N)	Alto (H)	De 16 a 24
				Permanente (IC)	Dato a la salud irreversible (NC)		

Tabla 3. Tabla de evaluación de riesgos

Fuente: Área SSOMA - DE VICENTE CONSTRUCTORA

3.4 Marco Legal

El marco legal de Perú contiene leyes, decretos, reglamentos y resoluciones, estas son de carácter de obligatorio en el cumplimiento de sus lineamientos

3.4.1 Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

La función de esta Ley es fomentar y elevar el comportamiento preventivo ante riesgos los riesgos que se encuentran en las diferentes actividades de trabajo a cargo de los empleadores y colaboradores, para de evitar accidentes y enfermedades ocupacionales. Para conseguir esta meta, se necesita el compromiso de prevenir accidentes por parte del empleador, la cooperación de los colaboradores, así también el ente nacional para fiscalizar y controlar esta Ley.

Esta Ley se aplica a todos los sectores económicos y de servicios donde se da a conocer las obligaciones para establecer de un SGSST. La ley N° 29783 tuvo una modificación, esta es la Ley N° 30222, la cual tiene como meta establecer de manera fácil, sosteniendo la efectividad de protección de la salud y seguridad para así reducir montos económicos en las actividades de producción. La ley de SST tiene su reglamento este es el D.S. 005-2012-TR este está modificado por el D.S. 006-2014-TR, con la meta de amoldar su contenido a los cambios implantados en la Ley N° 30222.

Figura N° 15

Fuente, Internet

CONFIGURACION DE LA LEY N° 29783	
T. PRELIMINAR	PRINCIPIOS DE LA LEY N° 29178
TITULO I	DISPOSICIONES GENERALES
TITULO II	POLITICA NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
TITULO III	SISTEMA NACIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
TITULO IV	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
TITULO V	DERECHOS Y OBLIGACIONES
TITULO VI	INFORMACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES
TITULO VII	INSPECCION DE TRABAJO EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Tabla N° 4. Estructura de la ley N° 29783

Fuente – propia



Figura N° 16. Modelo del SGSST de la Ley 29783

Fuente: Elaboración propia

3.4.2 Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783

El reglamento de la Ley N° 29783, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales. (D.S. N° 005-2012-TR)

Con este reglamento se establece una mayor regulación a los empleadores sobre las medidas de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

Figura N° 17

Fuente, Internet

3.4.3 Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Esta resolución ministerial aprueba los formatos referenciales que contemplan la información mínima que se debe considerar en los registros obligatorios que establece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. (R.M. 050-2013-TR)

De acuerdo a la conformidad con el artículo 33° del Reglamento de la Ley N° 29783, la cual fue aprobada mediante D.S. N° 005-2012-TR; el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo aprueba la información mínima requerida y que debe contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, contemplados en la legislación peruana.

Los registros que se consideran obligatorios dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son los siguientes:

Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación sobre dichos accidentes y las medidas correctivas adoptadas.

- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo divergenómicos.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo realizadas en el centro laboral.
- Registro de estadísticas en seguridad y salud laboral.
- Registro de equipos de seguridad o emergencia en el centro laboral.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia del personal.
- Registro de auditorías internas y externas

(D.S. N° 005-2012-TR)

Figura N° 18

Fuente, Internet

3.4.4 Decreto Supremo 011-2019-TR:

El presente reglamento tiene la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en el desarrollo del sector construcción, promoviendo una cultura de prevención de riesgos laborales en el país

Figura N° 19

Fuente, Internet

3.4.5 Norma G 050:

La presente Norma especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción civil. Asimismo, en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refacción o remodelación.

Figura N° 20

Fuente, Internet

3.4.6 Otras normativas

Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Decreto Supremo N° 006-2014-TR, Modificatoria del D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

Figura N° 21

Fuente, Internet

CAPITULO IV. METODOLOGIA

4.1 Tipo de Investigación

La investigación corresponde a los siguientes tipos:

Tipo de investigación APLICADA.

porque investiga el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y cómo este repercute en los índices de accidentabilidad, y se direcciona al solucionar el mal desempeño que se tiene en la actual Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el personal que trabaja en el proyecto HOTEL HOLIDAY INN – MIRAFLORES

Tipo de investigación con ENFOQUE MIXTO

Porque, es **Cuantitativa** debido que se analizaran diferentes situaciones que por lo general son medibles y cuantificables, enmarcados en estadísticas, datas, registros, indicadores de investigación como son el índice de accidentabilidad y también es **Cualitativa** porque considera la ley 29783, D.S. 011-2019-YR, Norma G 050, los cuales arrojaran el resultado según las autorías correspondientes, si está funcionando bien o mal el Sistema de Gestión en mención

4.2 Nivel de investigación

La investigación es de nivel DESCRIPTIVA porque el propósito es buscar el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el cual pueda reducir el índice de accidentabilidad

La investigación se basa en información obtenida en la data obtenida en campo, registros, inspecciones, otros indicadores como índice de accidentabilidad anterior a esta investigación

4.3 Variables

- **Variable Dependiente**

Índice de Accidentabilidad: se medirá de que forma la variable independiente influye en el índice de accidentabilidad.

Esta variable dependiente es de tipo cuantitativa y continua porque es medible de manera numérica y se mantiene dentro de un rango de proyección

- **Variable independiente**

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: es de tipo cualitativo y ordinal ya que no se puede medir de forma numérica y para aplicarla se necesita seguir pasos de acuerdo a un orden establecido

4.4 Población, muestra

4.4.1 Población

Según Fracica (citado en Bernal, C. 2010) nos dice que población es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo” (p. 160)

A partir de lo dicho por el autor la población será el personal que labora en el Edificio Hotel HOLIDAY INN – MIRAFLORES

4.4.2 Muestra

Según Bernal, C. (2010) nos dice que “La muestra es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio.” (p. 161)

A partir de lo dicho por el autor la muestra será el Personal de casa (DE VICENTE CONSTRUCTORA) del edificio Hotel HOLIDAY INN – MIRAFLORES

4.5 - TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Técnicas de Investigación

En este trabajo de investigación se implementara ESTADISTICA DESCRIPTIVA esto por el hecho reunir, clasificar, ordenar, analizar y mostrar estadísticamente todo el conjunto de datos pertinentes, la data se obtendrá de los permisos de trabajo, IPERC general y por partida, procedimientos y planes anteriores; a fin de describir

correctamente las características de la mejora del SGSST, esta descripción se realizara mediante construcción de tablas, gráficos (graficas de barras).

Instrumento de recolección de Datos

Después de dar a conocer el tipo de estudio, así como el diseño de la investigación y el caso de estudio seleccionado para desarrollar el presente trabajo de investigación, se utilizara como instrumento

- **Registros:** Compuesto por permisos de trabajo, estadísticas semanales y mensuales, informes de investigación de accidentes, inspecciones programadas, etc.
- **Cuestionario Semi estructurado:** Cuestionario de preguntas cerradas con valores dicotómicos acerca del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

4.6 PROCESAMIENTO DE DATOS

1. Recolectar la información necesaria de la población o muestra la cual es objeto de la investigación.
2. Agrupar y estructurar los datos obtenidos en el trabajo de campo
3. Definir las herramientas y/o programas estadísticos a utilizar para el procesamiento de los datos
4. analizar los resultados:
 - Reflexión sobre los resultado recolectados del trabajo hecho en campo
 - Problema de la investigación
 - Los objetivos del estudio
5. Describir los resultados obtenidos he introducir los datos en el computador y activar el programa para que procese la información.

Herramientas para el procesamiento de resultado

1. Diagrama de causa/efecto
2. Distribución de frecuencias y representaciones graficas

- Histogramas, Graficas de barras, Cuadros estadísticos, Nueva documentación
3. Matriz IPERC (anexo 1)

CAPÍTULO V: ANÁLISIS CRÍTICO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

5.1 Análisis crítico

Este trabajo de suficiencia se propone la mejora en el SGSST para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa constructora DE VICENTE CONSTRUCTORA a través del cumplimiento de las normas legales en temas de seguridad y salud en el trabajo (Ley 29783, DS 011-2019-TR, Norma G 050).

$$\text{Índice de Accidentabilidad} = \frac{\text{Índice de Frec. Acum.} + \text{Índice de Gravis Acum.}}{200}$$

Figura 22. Índice de accidentabilidad

Fuente: Norma G 050

Se realiza un análisis resultando que existen deficiencia y falta de cumplimiento de las normas legales de seguridad y salud en el trabajo establecidas, en los proceso de construcción.

Se revisaran los indicadores del SGSST en los procesos de construcción, de tal forma que nos permita observar como esto reduce el índice de accidentabilidad del el SGSST

Entre los indicadores que utilizaremos para el presente trabajo de investigación:

$$\text{Índice de Frecuencia Mensual} = \frac{\text{Nº de Accidentes-Reportados (del mes a 2000-2000)}}{\text{Número de H - H Trabajadores en el mes}}$$

$$\text{Índice de Frec. Acum.} = \frac{\text{Suma de Acc. Reportados en lo que va del año a 2000-2000}}{\text{Número de H - H Trabajadores en lo que va del año}}$$

Figura 23. Índice de Frecuencia

Fuente: Norma G 050

$$\text{Índice de Accidentabilidad Mensual} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de días con trabajos en el mes de 2019 (2019)}}{\text{Número de H = H trabajados en el mes}}$$

$$\text{Índice de Accidentabilidad Anual} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de días con trabajos en el año de 2019 (2019)}}{\text{Número de H = H trabajados en el año}}$$

Figura 24. Índice de accidentabilidad

Fuente: Norma G 050

Dónde: H es horas

1.4 CUMPLIMIENTOS Y METAS		CUMPLIMIENTOS DE METAS – AGOSTO 2019		
		VARIACIÓN EN LOS INDICADORES		
1. SEGURIDAD	Antecedentes Estadísticos	Estadístico Técnico (J / %)	Estadístico Semanal (J / %)	Estadístico Acumulado (J / %)
	Accidentabilidad	< = 2.50	0.0	6,98
	Índice de Frecuencia	< = 4.50	0.0	5,98
	Índice de Gravedad	< = 150.0	0.0	233,6
	Índice de Capacitación	> = 10.5%	3.94%	29.93%

Accidentabilidad	Índice de Frecuencia por Índice de Gravedad dividido por 100.
Índice de Frecuencia	Horas H ² de accidentes con tiempo perdido / 1 000 000 dividido por el H ² de horas trabajadas durante el mes.
Índice de Gravedad	Las días perdidos del mes / 1 000 000 dividido por el H ² de horas trabajadas durante el mes.
Índice de Capacitación	Horas de capacitación / 1 000 000 dividido por el H ² de horas trabajadas durante el mes.

DVC ORION

Figura 25. Índice de accidentabilidad

Fuente: Informe del área SSOMA – DE VICENTE CONSTRUCTORA

A partir de la figura 14 se establece lo siguiente: nos especifica que los antecedentes estadísticos acumulados varían y sobrepasan a los antecedentes estadísticos teóricos de forma preocupante y esto repercute en el de manera económica y productiva al proyecto.

FORMArio de Índice de Accidentabilidad																				
RATIOS DE SEGURIDAD - OCTUBRE 2019																				
PROYECTO: HOTEL HOLIDAY IN																				
Categoría	Subcategoría	MIGRACIONES		MIGRACIONES		MIGRACIONES		MIGRACIONES		MIGRACIONES		MIGRACIONES		MIGRACIONES		MIGRACIONES				
		2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019			
GRUPO GENERAL		46	4.346,0	137.236,0	0	0	0	27		796	0	0	796	0,00	0,00	0,0	242,0	0,00	3,79	
Accidentes																				
Lesiones																				
Costos																				
...																				



Figura 27. Índice de accidentabilidad

Fuente: Informe del área SSOMA - DE VICENTE CONSTRUCTORA

5.2 Planteamiento de alternativas

- Auditorías internas basados en la actual situación en la que se encuentra la empresa en lo concerniente a la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, Ley 29783, DS 011-2019-TR y la NORMA G 050 para saber cuál es el actual estado del SGSST de la constructora DE VICENTE CONSTRUCTORA
- Desacuerdo a los resultado obtenidos del estado del SGSST, subsanar los hallazgos que tengan un bajo porcentaje de cumplimiento para ser aceptable
- Elaborar una nueva matriz IPERC, en conjunto con el Comité de SST, Capataces, jefes de grupo, Supervisores, Jefe de SSOMA, Gerencia de casa (DE VICENTE CONSTRUCTORA). En reunión del comité de SST registrando esto en el acta de la reunión.

CAPITULO VI: JUSTIFICACION DEL PLANTEAMIENTO ESCOGIDO

6.1 Justificación del planteamiento elegido

Este trabajo de suficiencia propone una mejora en el SGSST para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa constructora DE VICENTE CONSTRUCTORA y para ello se aplicaran las 3 alternativas antes mencionadas

- Auditorías internas basados en la situación actual de la empresa frente a la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, Ley 29783, DS 011-2019-TR y la NORMA G 050 para saber cuál es el estado actual del SGSST de la constructora DE VICENTE CONSTRUCTORA
- Desacuerdo a los resultado obtenidos del estado del SGSST, subsanar los hallazgos que tengan un bajo porcentaje de cumplimiento para ser aceptable
- Elaborar una nueva matriz IPERC, en conjunto con el Comité de SST, Capataces, jefes de grupo, Supervisores, Jefe de SSOMA, Gerencia de casa (DE VICENTE CONSTRUCTORA). En reunión del comité de SST registrando esto en el acta de la reunión.

6.2 Desarrollo del planteamiento elegido

Se detalla el estado actual del sistema de gestión utilizando el formulario a cumplir de la RM N° 050-2013-TR

E. EVIDENCIA DE VERIFICACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
CATEGORÍA	INDICADORES	EVIDENCIA			OBSERVACIONES
		PRESENTE	NO	NO	
7. Compromiso de los trabajadores					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo		X		
	Se ha cumplido la planificación en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo			X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo			X	
	Para asegurar la mejor calidad			X	
	Se reconoce el desempeño de trabajadores para mejorar la productividad y en Promoción al trabajo en equipo			X	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos			X	
	En el trabajo en toda la empresa, entidad pública y privada			X	
	Se promueve el buen clima laboral para mejorar la seguridad y salud			X	
	Empresas y trabajadores y clientes			X	
	Existen medidas que permitan el acceso de los trabajadores al conocimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo			X	
Existen mecanismos de reconocimiento del personal preventivo interesado			X		
En el aseguramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo			X		
Se han evaluado los principales riesgos que constituyen mayores peligros		X			
Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las Organizaciones vinculadas en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo			X		
8. Política de seguridad y salud ocupacional					
Medios	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública y privada		X		
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública y privada		X		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con la existencia en la Política de seguridad y salud en el trabajo			X	
	Se conocen comprende: <ul style="list-style-type: none"> - El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. - El cumplimiento de la normatividad - Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. 		X		

II. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS Y DEL TRABAJO					
IMPLEMENTACIÓN	INDICADORES	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		PARTE	SI	NO	
	<p>El plan de implementación es apropiado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se sigue continuo en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de su empresa 				
II. Organización del Sistema De Gestión de Seguridad					
Definición	<p>Se tienen definidos en base al análisis de peligros, accidentes, informes de investigación de accidentes, informes de enfermedades ocupacionales, programas de Seguridad y Salud en el Trabajo y registros de enfermedades, desde el momento de su origen. El empleador define funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>			SI	SI
Entrega	El empleador asegura el liderazgo en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.		SI		SI
Organización	<p>El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Existen responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo de los niveles de mando de la empresa.</p> <p>Se han diseñado programas para implementar a mejora el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>El Comité de Seguridad de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de políticas y acciones.</p>		SI		SI
Competencia	El empleador ha definido las responsabilidades específicas necesarias para cada puesto de trabajo y asegura disposiciones de capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para que cada uno de sus colaboradores cumpla con responsabilidad.			SI	SI
III. Planeamiento y aplicación					
Seguimiento	<p>Se ha realizado una evaluación inicial y actual de riesgo base como dispositivo participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.</p> <p>Los resultados han sido comparados con la establecido en la Ley de SST y en Reglamentos y otros dispositivos legales, normativas y ordenes de fuerza para planificar, aplicar el sistema o tomar acciones para reducir los riesgos.</p> <p>Continúa</p>			SI	SI
				SI	SI

E. EFECTOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA AMENAZA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
EVALUACIÓN	INDICACIONES	CUMPLIMIENTO			CONSECUENCIAS
		SIEMPRE	SI	NO	
	<p>La protección personal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumpli con normas nacionales - Mejora el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de condiciones seguras 			SI	SI
Elementos para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos		SI		SI
	Comprende estos procedimientos		SI		SI
	El empleador aplica medidas para			SI	SI
	- Reducir, eliminar y controlar riesgos				
	- Estudiar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que permitan la seguridad y salud de los trabajadores				
	- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o nocivos				
- Mantener los planes y programas de prevención de riesgos laborales					
- Mantener políticas de protección					
- Capacitar anticipadamente al trabajador					
El empleador actualiza la evaluación de riesgos una (1) vez al año como mínimo o cuando cambian las condiciones o se hayan producido daños		SI			SI
La evaluación de riesgos considera			SI		SI
- Controlar periódicamente de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores					
- Medidas de prevención					
Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros, y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación				SI	SI

II. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS AJUSTES DEL SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LOS CARREROS Y SUS UNO DE LOS TRABAJOS					
INDICADORES	DESCRIPCIÓN	VALORES NUMÉRICOS			
		PREVISTA	SI	NO	
				COMPLETOS/NO	
Objetivo	<p>El Organismo de Trabajo participa de actividades educativas y técnicas de capacitación que contribuyan:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Reducción de los riesgos del trabajo. 2. Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. 3. La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. 4. Gestión de nuevas tecnologías, innovaciones. 5. Reducción de efectos de maquina para confirmar su lugar. 			SI	SI
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con políticas cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarcan a todos los niveles de la organización y están documentadas.			SI	SI
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		SI		SI
	Las actividades programadas están relacionadas con el tipo de los Objetivos.			SI	SI
	Se define responsabilidades de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		SI		SI
	Se define tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento Periódico.		SI		SI
	Se realiza difusión de mensajes, boletines y comunicados.			SI	SI
	Se realizan actividades preventivas entre los tiempos que incluye en la formulación de procedimientos del trabajador.			SI	SI
IV. Implementación y operatividad					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está conformado de forma Periódica. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).		SI		SI
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores.		SI		SI
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> 1. Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. 2. Actuar para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. 3. Actuar en forma oportuna de prevención de riesgos ante modificaciones de las condiciones de trabajo. 4. Resolva las controversias relativas relacionadas al trabajador entre, dentro y al exterior de la relación laboral. 		SI		SI

EL ROL DE LA REPRESENTACIÓN DE LOS TRABAJADORES EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
DECLARACIONES	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			PUNTAJE
		SI	NO	NO	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.			SI	1
	El empleador considera que todo el personal capacitado y protegido evita o reduce los riesgos.			SI	1
	El empleador promueve que la capacitación o acciones técnicas, químicas, biológicas, organizacionales y administrativas se generen dentro del trabajador o trabajadora.			SI	1
	El empleador asegura los costos de los servicios de seguridad y salud específicos en el centro de trabajo.			SI	1
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponden.		SI		1
	El empleador impone la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		SI		1
	El costo de las capacitaciones es integralmente asumido por el empleador.		SI		1
	Los representantes de los trabajadores han sido parte del programa de Capacitación.			SI	1
	La capacitación se impone por personal capacitado y con experiencia en el trabajo.			SI	1
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al personal de seguridad y salud en el trabajo.			SI	1
	Las capacitaciones son documentadas.		SI		1
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desarrollo de la labor. - Específicas en el puesto de trabajo o en la función que realiza trabajador (campaña, cualquiera que sea la naturaleza del riesgo, modalidad o duración de un trabajo). 			SI	1

2. SISTEMA DE VERIFICACIÓN DE CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE LA FICCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
¿CUMPLE CON?	INDICADORES	¿CUMPLE CON?			¿CUMPLE CON?	
		SIEMPRE	NO	NO		
	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando se produce cambios en las técnicas que involucran el trabajo. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la generación de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de los maquinarios y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos. 					
Medidas de protección	<p>Las medidas de protección y prevención se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Promover la utilización apropiada y en la cantidad permitida de los procedimientos, técnicas, medidas, materiales o productos peligrosos por aquellos que producen un menor riesgo o menor tiempo para el trabajador. - En otros casos, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los usen y conserven en forma correcta. 			SI	SI	
Preparación y respuesta ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada, ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		SI		SI	
	La empresa, entidad pública o privada, ha elaborado planes, medidas, procedimientos.		SI		SI	
	La empresa, entidad pública o privada, utiliza los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.			SI		SI
	El empresario ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave o inminente puedan abandonar sus labores y evacuar la zona de riesgo.		SI			SI

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SÍ	NO	NO SE APLICA	
Centros, subempresas, empresas, entidad pública y privada, de servicios y cooperativas	El empresario que tiene el control principal de los trabajadores debe estar certificado, independiente de controladas, subcontratadas, empresas receptoras de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: <ul style="list-style-type: none"> - La verificación de la gestión en materia de seguridad y salud - La seguridad y salud de los trabajadores - La verificación de la conformidad de los seguros de accidentes a los períodos aplicados - La vigilancia del cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública y privada que detiene su personal. 		SI		
	Tiene los trabajadores formados al menos una vez al año en materia de seguridad y salud en el trabajo con que tengan contacto laboral con el empresario o con controladas, subcontratadas, empresa receptoras de servicios y cooperativas de trabajadores		SI		
Comités y comisionados	Los trabajadores han participado en: <ul style="list-style-type: none"> - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo - La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. - El funcionamiento de sus representantes por parte del empresario. 		SI		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios relacionados con las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuten en la seguridad y salud			SI	
	Existe procedimiento para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			SI	
VI) Evaluación normativa					
Regulativa legal y de otro tipo	La empresa, entidad pública y privada tiene un procedimiento para identificar, revisar y mantener al cumplimiento de la normativa aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y en materia relacionada			SI	

I. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN DE LA EXISTENCIA DE LA OPORTUNIDAD DE MEJORAMIENTO Y MODIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO					
CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO			CUMPLIMIENTO
		SIEMPRE	SI	NO	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores debe tener un Programa Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo		SI		1
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Cuenta de Seguridad y Salud en el Trabajo (disto que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior)		SI		1
	Los equipos y personal que provee la empresa entidad pública o privada tienen un libro de servicio adecuado por el mismo			SI	0
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la eficiencia de uno o/s equipos de trabajo o de protección personal representan riesgo significativo para la seguridad y salud de los trabajadores			SI	0
	El empleador toma medidas que eviten los fallos peligrosos o frías de los equipos de protección de seguridad o servicios necesarios a los		SI		1
	El empleador no trabaja o ofrece, ni autoriza que se trabajen o autorice trabajos		SI		1
	El empleador evalúa y gestiona el riesgo que se le derivaría al trabajar con trabajos peligrosos o frías de los equipos de trabajo o de protección personal, el grado y la duración de la exposición al riesgo, así el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias		SI		1
	La empresa, entidad pública o privada dependiente o asociada para que <ul style="list-style-type: none"> - Los máquinas, equipos, materiales, productos o otros de trabajo no constituyen una fuente de peligro. - Se proporciona información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización o mantenimiento preventivo de los maquinarios y equipos. - Se proporciona información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Los instrucciones, manuales, sobre de peligro o otros medidas de protección colocadas en los equipos y maquinarios están fácilmente al alcance. - Las instrucciones relativas a los maquinarios, equipos, productos, materiales o otros de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 			SI	0

3. SISTEMA DE VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
INDICADOR	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE LOGRO			EVIDENCIAS
		ALTO	BIEN	BAJO	
	<p>La información disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> Las normas, reglamentos e instrucciones de las empresas de seguridad y salud en el trabajo que se aplican en el lugar de trabajo y con las instrucciones que los inspectores son superiores/jerárquicos directos. Una adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. No opere o manipule equipos, maquinarias, herramientas o otros elementos para los cuales no haya sido autorizado y en caso de ser necesario capacitarse. Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiere. Trabaja por el control integral individual y colectivo, de su salud física y mental. Reservarse a cualquier medida obligatoria. Participar en los experimentos, análisis de seguridad y salud en el trabajo. Conocer el significado situaciones que grupo o pueblo poner en riesgo su seguridad y salud por las condiciones físicas. Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. Cooperar a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 			BIEN	<p>Toda la empresa mantendrá documentos que sirvan de evidencia con un registro con apoyo de otros documentos.</p>
3.1. Inspección					
Seguridad, bienestar y responsabilidad de la empresa	<p>La empresa y control de la seguridad y salud en el trabajo pueden evaluar sus representativas resultados reportes en materia de seguridad y salud en el trabajo.</p>			BIEN	
	<p>La responsabilidad personal</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar las fallos o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Adaptar las medidas preventivas y correctivas. 			BIEN	

E. LÍNEAS DE VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MARCO DE CALIDAD DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LÍNEA DE VERIFICACIÓN	INDICADORES	¿Cumplido (verificar)?			Observaciones (SI/NO)
		SIEMPRE	NO	NO	
	El sistema permite la revisión constante y confiable oportuna. Los resultados al grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			SI	
Salud en el trabajo	El empleador realiza evaluaciones médicas antes, durante y al término de la Rotación laboral y/o Rotaciones (Inclusivos a los subcontratos)			SI	Salud en el trabajo
	Los Rotaciones son informadas <ul style="list-style-type: none"> - al Médico (público) de las normas para las evaluaciones de salud ocupacional - al Médico (particular) sobre los resultados de las evaluaciones médicas relativas a la condición de su salud - Los resultados de las evaluaciones médicas son sus resultados de una para ejemplar almacenados 		SI		
	Los resultados de las evaluaciones médicas son considerados para tomar Acciones preventivas o correctivas al respecto.			SI	No hay un seguimiento de acciones implementadas
Accidentes, incidentes peligrosos e incumplimiento, eventos críticos y graves	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo ocurridos dentro de los (24 horas de ocurrido)		SI		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo dentro de los (24 horas de producido) los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		SI		
	Se implementan los medidas correctivas preventivas en los registros de Accidentes de Trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes		SI		
	Se implementan las medidas correctivas preventivas de la no conformidad relativa a los accidentes de seguridad y salud en el trabajo.		SI		
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		SI		
Investigación de accidentes e incidentes peligrosos	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos e incidentes peligrosos y lo comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, utilizando los medidas correctivas y preventivas apropiadas.		SI		

3. NIVEL DE VERIFICACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
Criterio de Verificación	Indicadores	Criterio de Verificación			Observaciones
		SI	NO	NO	
	Se investiga la efectividad de las medidas preventivas implementadas a través de programas para: <ul style="list-style-type: none"> - Definir las causas e implementar las medidas correctivas. - Comparar la efectividad de las medidas de seguridad y salud antes y después de las fechas. - Definir la necesidad real de dichas medidas. 		SI		
	Se toman medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		SI		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		SI		
	El trabajador ha sido informado en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro punto que implique mayor riesgo.		SI		
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		SI		
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		SI		
Control del cambio	Se ha analizado los cambios de seguridad inherentes y cambios inherentes, métodos de trabajo, estructura organizativa y cambios inherentes tecnológicos, considerando así el campo de la seguridad, cambios tecnológicos. Adaptándose las medidas de prevención antes de implementar.		SI		
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.		SI		
	El programa realiza auditorías internas periódicas para comprobar la efectividad aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		SI		
	Las auditorías externas son realizadas por auditorías independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			SI	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		SI		

E. EVALUACIÓN DE LAS SITUACIONES DE EMERGENCIAS EN EL SECTOR PÚBLICO DE GESTIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE SALUD EN EL TERRITORIO					
Categorías	Indicadores	Cuantificación			Observaciones
		Presencia	No	No	
VI. Control de Infecciones y Antisepsias					
Emergencia	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos			SI	
	Las procedimientos de la empresa pública o privada en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente			SI	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. Operar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. Caracterizar con los representantes de los trabajadores a los sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo en reuniones y sesiones en forma regular y ordenada. 			SI	
	El empleador entrega copia a los comités de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de trabajo y las actividades con el puesto o función de los trabajadores			SI	
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. Resguardado como un público los medidas de seguridad y salud en el trabajo. Establecido un cargo de riesgos del centro de trabajo y le otorga un cargo visible. El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y las relacionadas con el puesto o función, al primer día de labores. 			SI	
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: <ul style="list-style-type: none"> Se identifiquen, analicen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y procedimientos técnicos, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. 			SI	

Tabla N° 5: situación actual de la empresa

Fuente: Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Los resultados de la situación actual de la empresa son los siguientes:

Lineamientos		Porcentaje de Cumplimiento
I.	Compromiso e involucramiento	20%
II.	Política de Seguridad	75%
III.	Organización del Sistema de gestión de seguridad	37.5%
IV.	Planificación y aplicación	41.2%
V.	Implementación y operación	71%
VI.	Evaluación normativa	50%
VII.	Verificación	82.6%
VIII.	Control de información y documentos	22.2%
IX.	Revisión por la dirección	84%
TOTAL (Promedio)		53.7%

Tabla N° 6: Puntaje frente a la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

Fuente: elaborado para este trabajo de investigación

Basándose al check list efectuado, la DE VICENTE CONSTRUCTORA tiene como puntuación el 53.7%, esto es una puntuación **Regular** basándonos en los requisitos de la RM. 050-2013-TR.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO LISTA DE VERIFICACION RM. 050-2013-TR	
De 0% a 40%	No aceptable
De 41% a 60%	Regular
De 61% a 80%	Aceptable
De 81% a 100%	Muy aceptable

Tabla N° 7: Datos cumplidos según check list de Resolución Ministerial 050-2013-TR

Fuente: elaborado para este trabajo de investigación.

CAPITULO VII. IMPLEMENTACION DEL PLANTEAMIENTO ELEGIDO

7.1 Planteamiento económico de implementación

En la siguiente tabla se mostrara la inversión que se necesitara aproximadamente para la implementación del planteamiento de mejora del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACION DE LA PLANTEAMIENTO (PROYECCION A 5 MESES)			
DESCRIPCION	CANTIDAD DE COLABORADORES	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
Horas Capacitación y Entrenamiento	300	100.00	30,000.00
Personal de Control Documentario Área SSOMA	1	2,500.00	12,500.00
Supervisor de SSOMA	1	3,500.00	17,500.00
Instructor de SSOMA	1	3,500.00	17,500.00
Asignación de Recursos para el área de Seguridad y Salud en el Trabajo		5,000.00	5,000.00
Estímulos y Sanciones		5,000.00	5,000.00
Auditoria Externa al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo	1	7,000.00	7,000.00
Contratar personal con experiencia	20	800.00	80,000.00
Medico Ocupacional	1	6,000.00	30,000.00
Compra de EPP y Protecciones colectivas			13,000.00
TOTAL			217,500.00

Tabla N° 8: Presupuesto para implementación del planteamiento (proyección a 5 meses)

Fuente y elaboración propia

7.2 Costo por accidente, multa, entre otros.

Según la SUNAFIL el cumplimiento de la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo (MINTRA). Tendrá una sanción de hasta S/. 225,879.00 por ser la empresa de estudio una empresa no MYPE, como se muestra en la Figura N° XX

Por incumplimiento de la ley 29783 y su DS. 050-2013-TR, la empresa "DVC" tendría que dar indemnización al trabajador y/o colaboradores afectados. Lo mencionado anteriormente sería la sanción civil, para la sanción fiscal hay 2 casos: poner en riesgo la integridad del personal, la cual tendría una pena de prisión no menor de 1 año ni mayor a 4 años y la segunda es si ocurriera la muerte de alguna persona o alguna lesión grave, en este caso sería de 5 a 10 años.

Se está considerando las multas de la municipalidad por incumplimiento de normas puestos por la misma municipalidad (ORDENANZA N° 480/MM) Teniendo multas de hasta 64 UIT por incumplimiento

GASTOS POR 1 ACCIDENTE GRAVE	
GASTOS	MONTO EN SOLES (S/.)
Multa SUNAFIL	6,751.00
Gastos Médicos	100.00
Contratar a otra persona que ocupe su puesto	400.00
Gastos legales	50.00
Multas de la Municipalidad	4,300.00
Otros Gastos	100.00
TOTAL	11,611.00

Tabla N° 9: Gastos por 1 accidente grave

Fuente y elaboración propia

GASTOS POR 1 ACCIDENTE LEVE	
GASTOS	MONTO EN SOLES (S/.)
Multa SUNAFIL	1,118.00
Gastos Médicos	100.00
Contratar a otra persona que ocupe su puesto	400.00
Gastos legales	50.00
Multas de la Municipalidad	2,150.00
Otros Gastos	100.00
TOTAL	3,918.00

Tabla N° 10: Gastos por 1 accidente leve

Fuente y elaboración propia

También se está considerando las penalidades por contrato en el cual se especifica que por día de retraso de entrega del proyecto terminado (5000 Dólares por día de retraso) de acuerdo al cronograma firmado por el cliente y DE VICENTE CONSTRUCTORA antes de comenzar actividades operativas del proyecto HOLIDAY INN – MIRAFLORES

CUADRO ESTIMADO DE GASTOS POR ACCIDENTES DE TRABAJO, MULTAS, PENALIDADES			
Descripción	Cantidad total	Costo unitario en soles	Costo total en soles
Accidentes graves	9	11,611.00	104,499.00
Accidentes leves	8	3,918.00	31,344.00
Multas por la Municipalidad	7	2,150.00	15,050.00
Costo por días perdidos	784	100.00	78,400.00
Penalidad por día de retraso de entrega del proyecto según contrato por paralización de obra	17	16,700.00	283,900.00
TOTAL			513,193.00

Tabla N° 11: Cuadro Estimado de Gastos por Accidentes de Trabajo, Multas, Penalidades

Fuente y elaboración propia

7.3 Determinación del costo/beneficio del planteamiento de mejora del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Considerando el costo por implementar, mantener y que sea sostenible la planteamiento de mejora del SGSST de S/. 217,500.00 se estimó que el ahorro económico que DVC obtendría será el que a continuación se detalla

CUADRO ESTIMADO DE AHORRO ECONOMICO POR IMPLANTAR LA PLANTEAMIENTO DE MEJORA DE SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
Descripción	Costo total en soles
Ahorro económico por prevenir Accidentes de Trabajo	135,843.00
Ahorro económico por evitar sanciones administrativas (Multas por la Municipalidad)	15,050.00
Ahorro económico por disminuir el ausentismo laboral (Costo por días perdidos)	78,400.00
Ahorro económico por evitar Penalidad por día de retraso de entrega del proyecto según contrato por paralización de obra	283,900.00
TOTAL	513,193.00

Tabla N°11: Cuadro estimado de ahorro económico por implantar el planteamiento de mejora de SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Fuente y elaboración propia

De la cuantificación de los beneficios económicos por implantar, mantener y que sea sostenible el planteamiento de mejora de SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO se obtiene la siguiente relación beneficio/costo

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Ahorro económico esperando}}{\text{Costo anual de mantener el SGSST}}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{S/. 513,193.00}}{\text{S/. 217,500.00}} = 2.4$$

El análisis realizado permite determinar que de acuerdo a la realidad en DE VICENTE CONSTRUCTORA por cada sol (S/. 1.00) invertido en el planteamiento de mejora del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO el beneficio esperado sería de S/. 2.40

7.4 Calendario de actividades y recursos

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																				
ACTIVIDADES	OCTUBRE 2019				NOVIEMBRE 2019				DICIEMBRE 2019				ENERO 2020				FEBRERO 2020			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación de la planteamiento a la gerencia de proyectos																				
Puesta en marcha de la planteamiento de mejora																				
Capacitación de personal																				
Contratación de personal SSOMA																				
Asignación de recursos																				
Estímulos y Sanciones																				
Auditoria Externa al sistema de Gestión de SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																				
Compra de EPP																				
Hacer seguimiento a los resultados																				

Tabla N° 12: Cronograma de actividades - Calendario de actividades y recursos

Fuente y elaboración propia

Capacitación de personal



Figura 28, Fotografía
Fuente, SSOMA - DVC



Figura 29, Fotografía
Fuente, SSOMA - DVC

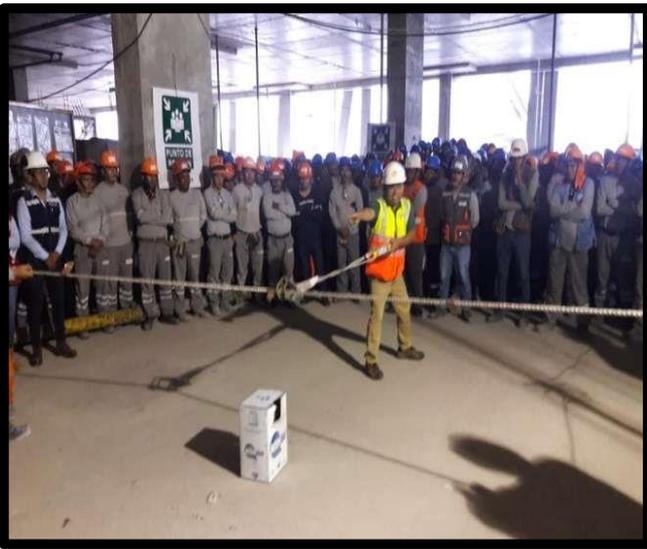


Figura 30, Fotografía
Fuente, SSOMA - DVC



Figura 31, Fotografía
Fuente, SSOMA - DVC

Contratación de personal SSOMA



Figura 32, Fotografía

Fuente, SSOMA - DVC

Estímulos al personal (premiación al mejor trabajador en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo)



Figura 33, Fotografía

Fuente, SSOMA - DVC

FORMATO DE INDICE DE ACCIDENTABILIDAD																		
RATIOS DE SEGURIDAD - NOVIEMBRE 2019																		
PROYECTO : HOTEL HOLIDAY INN																		
Empresas	PUBS OBRAS	HORAS TRABAJADAS		ACCIDENTES FATALES		ACCIDENTES INCAPACITANTES		DIAS PERDIDOS					INDICE DE FRECUENCIA		INDICE DE GRAVEDAD		INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	
		SEM	AÑO	SEM	AÑO	SEM	AÑO	Traza - Reservas	Incapa- cidades	Deja- bados	SEM	AÑO	SEM	AÑO	SEM	AÑO	SEM	AÑO
DVC - ORION STAFF	23	1.104,0	41.550,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DVC - ORION OBRERO	73	3.504,0	351.252,0	0	0	0	17		784	0	0	784	0,00	5,76	0,0	265,5	0,00	7,54
A y RESECURITY (regional)	2	56,0	5.112,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ANATOPPO	-	-	46.458,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AGRAMAG	1	40,0	2.240,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DEMOPOLIS	0	-	7.056,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
YSL	0	-	8.952,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
YLLAR (Arauco)	0	-	4.200,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sch	2	32,0	432,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TURRO	0	-	7.848,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HIDROBENTO	0	-	8.712,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ADPROHOTOS	0	-	2.568,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZACH	0	-	448,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
URACON	0	-	1.008,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JF MOTORS	1	40,0	1.560,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CEFORMAQ	3	24,0	924,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INVERWAST	0	-	1.296,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MYP	0	-	8.328,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
NOCA	0	480,0	3.720,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DINO	30	1.440,0	26.760,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
URBAS	111	5.328,0	56.712,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RIZCOM	-	-	768,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAYABAO	12	576,0	7.512,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FUSMET	-	-	96,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JJC	-	-	96,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
REYDASH	5	240,0	1.212,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
THE GLASS	-	-	96,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
WA & WOP	-	-	528,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura 34. Índice de accidentabilidad noviembre 2019

Fuente: Informe del área SSOMA - DE VICENTE CONSTRUCTORA

FORMATO DE INDICE DE ACCIDENTABILIDAD																		
RATIOS DE SEGURIDAD - DICIEMBRE 2019																		
PROYECTO : HOTEL HOLIDAY INN																		
Empresas	POB. TOTAL	HORAS TRABAJADAS		ACCIDENTES FATALES		ACCIDENTES INCAPACITANTES		DIAS PERDIDOS					INDICE DE FRECUENCIA		INDICE DE GRAVEDAD		INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	
		SEM	AÑO	SEM	AÑO	SEM	AÑO	Traza - Ruidos	Incapacitantes	Debidos	SEM	AÑO	SEM	AÑO	SEM	AÑO	SEM	AÑO
DVC-ORIO	23	1.104,0	44.968,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DVC-ORION OBRE	85	4.080,0	368.932,0	0	0	0	17		784	0	0	784	0,00	5,59	0,0	257,8	0,00	7,21
A y R-SECUR	2	96,0	5.972,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MCARTER	-	-	46.458,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AGROMAG	1	48,0	2.294,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DONOFOS	0	-	758,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
YSL	0	-	8.990,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VELLAR (As)	0	-	4.996,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BYT	2	32,0	66,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TUNDO	0	-	7.984,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HORNORE	0	-	6.720,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ALFRODEC	0	-	3.904,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ZACH	0	-	640,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LABCON	0	-	1.020,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
JF INCOPI	1	48,0	1.964,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CEFORMAG	3	24,0	854,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BVEDRYAS	0	-	1.264,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MYP	0	-	10.208,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ROCA	0	-	480,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DRD	30	1.440,0	28.296,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LABAS	11	5.280,0	94.760,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ROCOM	-	-	58,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MAYASATO	12	5.760,0	7.568,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FUMET	-	-	44,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Figura 35. Índice de accidentabilidad diciembre 2019

Fuente: Informe del área SSOMA - DE VICENTE CONSTRUCTORA

FORMATO DE INDICE DE ACCIDENTABILIDAD																		
DATOS DE SEGURIDAD - ENERO 2020																		
PROYECTO : HOTEL HOLIDAY IN																		
Empresa	PILA OBLA	HORAS TRABAJADAS		ACCIDENTES OBLIGATORIOS		ACCIDENTES NO OBLIGATORIOS		DAÑOS MATERIALES					INDICE DE FERTILIDAD		INDICE DE SALUDIDAD		INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	
		2019	AÑO	2019	AÑO	2019	AÑO	Reparación	Reparación	Reparación	2019	AÑO	2019	AÑO	2019	AÑO		
DVC -	00	194,0	4479,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ORION																		
OBRER.		83	3.984,0	0	0	0	17		784	0	0	784	0,00	5,44	0,0	250,7	0,00	6,81
0																		
Agencia	2	96,0	5.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alumbrado	-	-	48.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Asfalto	1	48,0	2.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Carreteras	0	-	700,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cable	0	-	6.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canal	0	-	4.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canchales	0	-	1.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Carreteras	0	-	2.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cable	0	-	4.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canchales	1	48,0	1.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canchales	2	72,0	400,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Canchales	0	-	1.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M y P	0	-	10.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	0	480,0	0.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	20	1.800,0	25.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	0	0,00	10.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	-	-	700,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	10	400,0	7.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	-	-	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	-	-	70,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	5	240,0	1.000,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	-	-	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	-	-	100,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	2	72,0	700,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	4	160,0	700,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOCA	8	300,0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

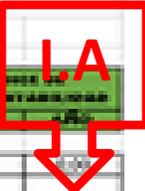


Figura 36. Índice de accidentabilidad Enero 2020

Fuente: Informe del área SSOMA - DE VICENTE CONSTRUCTORA

FORMATO DE INDICE DE ACCIDENTABILIDAD																		
RATIOS DE SEGURIDAD - FEBRERO 2020																		
PROYECTO : HOTEL HOLIDAY IN																		
Empresa	HORA OBRERA	HORAS TRABAJADAS		ACCIDENTES FATALES		ACCIDENTES NO FATALES		DIAS PERDIDOS					INDICE DE FRECUENCIA		INDICE DE GRAVEDAD		INDICE DE COSTOS	
		SEM	AÑO	SEM	AÑO	SEM	AÑO	Ferros - Partidas	Incapacitaciones	Deshabilidades	SEM	AÑO	SEM	AÑO	SEM	AÑO	SEM	AÑO
DVC - ORION STAFF	23	1394,0	44.299,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DVC - ORION OBRERO	73	3.504,0	401.380,0	0	0	0	17		784	0	0	784	0,00	5,31	0,0	244,8	0,00	6,50
APR SECURITY SYSTEM	2	96,0	1.152,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ARAPUENO	-	-	41.474,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AGUAFRANCO	1	48,0	1.294,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ARMADOR	0	-	720,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ATA	0	-	5.028,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VALLES (Aguas)	0	-	4.036,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ART	2	32,0	936,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BUMBO	0	-	1.064,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BOHACERITO	0	-	672,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAPIREACTOS	0	-	1.004,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CASO	0	-	940,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAROLINA	0	-	1.060,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CA SACORIS	1	48,0	1.064,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CERREJON	3	24,0	676,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CHIVICHAN	0	-	1.064,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CH Y P	0	-	10.128,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COCA	10	480,0	3.720,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
COPE	10	1.440,0	10.080,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CRANAS	11	5.128,0	10.752,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CRICOM	-	-	768,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CRUCIATO	12	576,0	1.528,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FLORANT	-	-	768,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.J.C	-	-	76,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
REYERSON	5	240,0	1.012,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TRIN (Aguas)	-	-	768,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VAL & WIP	-	-	528,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
AT YOUR SERVICE	2	32,0	72,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESCORNET	4	96,0	728,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESL	4	288,0	936,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESCORILLING	5	240,0	1.064,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ESCOROM	8	528,0	1.244,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	240	14.264,0	441.420,0	0	0	0	17		784	0	0	784	0,00	5,3	0,0	244,3	0,00	6,50

Figura 37. Índice de accidentabilidad Febrero 2020

Fuente: Informe del área SSOMA - DE VICENTE CONSTRUCTORA

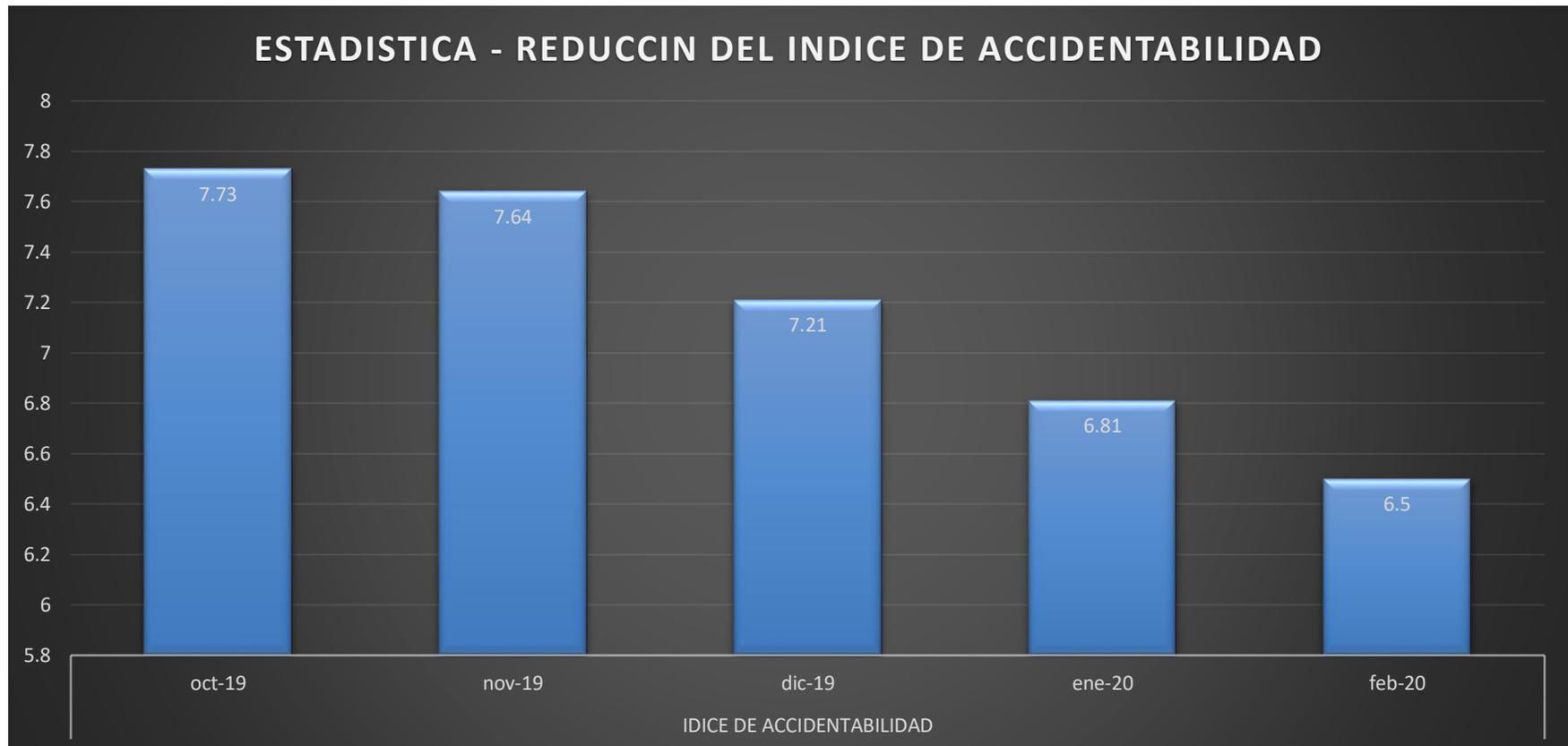
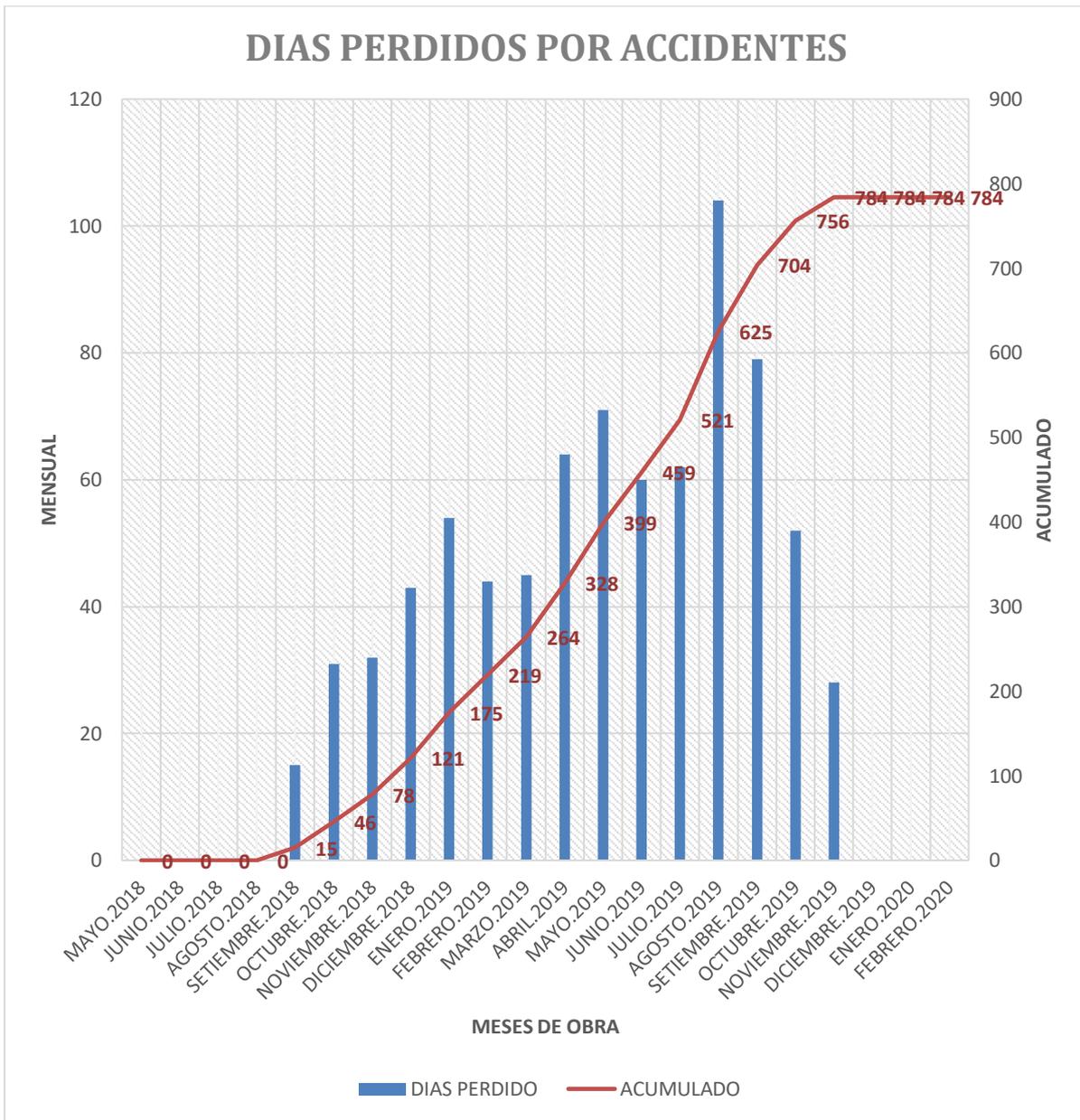


Grafico 1: Cuadro estadístico – Reducción índice de accidentabilidad

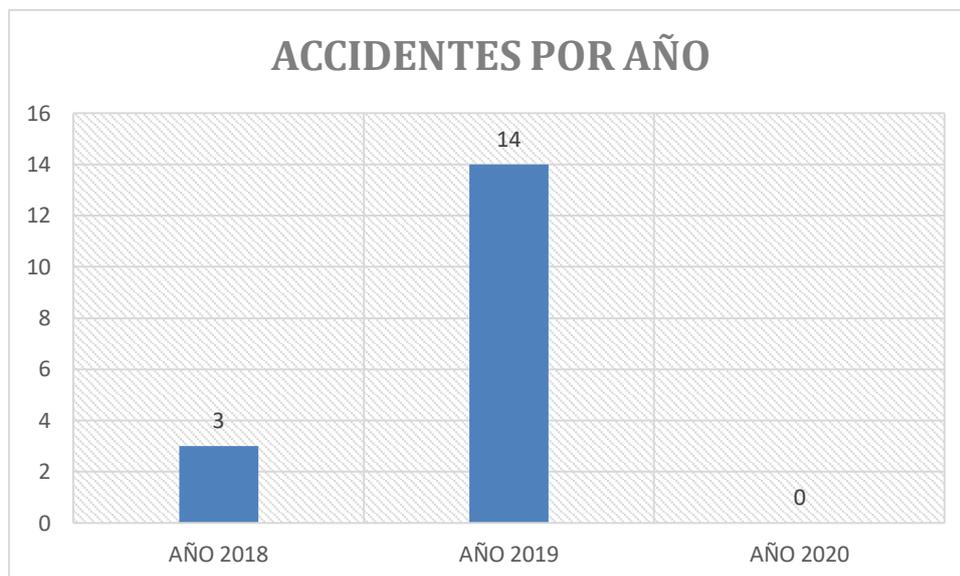
Fuente AREA SSOMA DE VICENTE CONSTRUCTORA

Grafico 2. Cuadro estadístico días perdidos por accidente



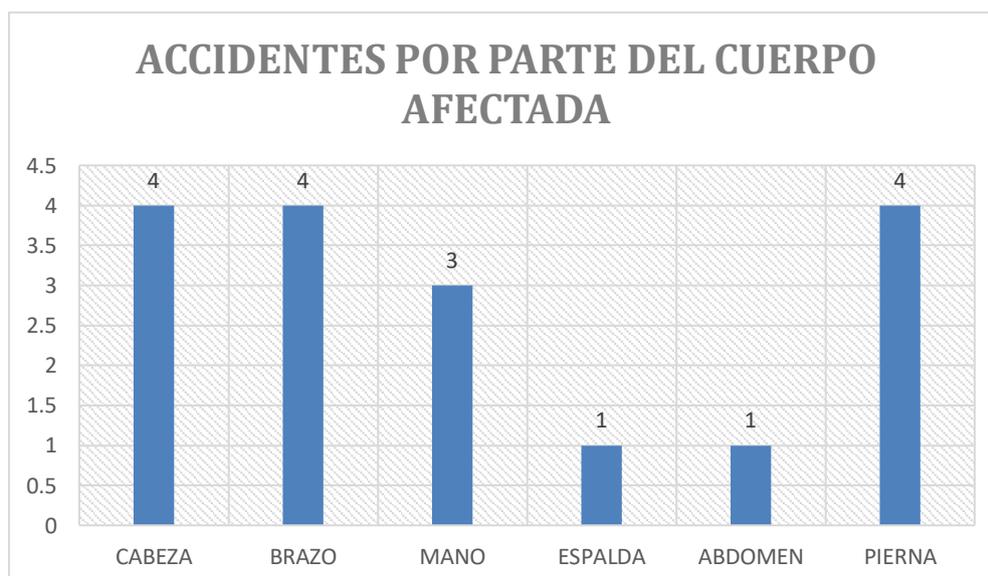
Fuente AREA SSOMA DE VICENTE CONSTRUCTORA

Grafico 3: Cuadro estadístico Accidentes por año



Fuente AREA SSOMA DE VICENTE CONSTRUCTORA

Grafico 4. Cuadro estadístico Accidentes por año



Fuente AREA SSOMA DE VICENTE CONSTRUCTORA

CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

- Según el resultado de la evaluación inicial al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa DE VICENTE CONSTRUCTORA, utilizando el cuestionario dado por la Resolución Ministerial 050-2013-TR se diagnosticó un manejo deficiente que incumple con la normativa legal vigente del país. Generando un lugar de trabajo de actos y condiciones inseguras, exponiendo la integridad de los colaboradores a los riesgos del entorno laboral.
- Se define el marco normativo legal para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual tiene ser revisado y actualizado por un asesor legal externo, de esta manera se asegura que la empresa cumplirá con todos los requisitos legales exigibles para un basado en la Ley N° 29783, D.S. N°005-2012-TR, Norma G 050, D.S. 011-2019-TR y R.M. 050-2013-TR.
- Se establecieron y actualizaron procedimientos, instructivos, planes, programas de capacitaciones, inspecciones para la propuesta de mejora del SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y se implanto el plan según cronograma ,reduciendo así EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD
- Se tiene un mejor control del SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO en cuanto al cumplimiento de la normativa legal, debido a la presencia de personal capacitado para las auditorias pertinentes así como para la supervisión en campo para mantener el indicador del INDICE DE ACCIDENTABILIDAD dentro del margen programado por la empresa.
- El costo total necesario para la implementación de la propuesta de mejora del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo fue de S/. 217,500 aplicando todos los controles y herramientas utilizadas, se logró REDUCIR EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAS

8.2 Recomendaciones

- El cumplimiento de las normativas legales es un factor muy importante para lograr el éxito de la implementación de la mejora del SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO y el compromiso e involucramiento de la alta dirección y la participación activa de todos los trabajadores en cada etapa del sistema, ya que esto favorece REDUCIR EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD
- Si en el futuro DE VICENTE CONSTRUCTORA quisiera la CERTIFICACIÓN ISO 45000, podría utilizar la documentación actualizada (procedimientos, instructivos, planes, programas capacitaciones, inspecciones) DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ya existentes para lograr esta certificación ya que esta ha sido revisada y aprobada por un asesor legal externo para asegurar el cumplimiento de las normativas legales
- La capacitación es un aspecto muy importante en el SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, por ello se recomienda la programación cursos de capacitación y entrenamiento teórico-práctico, para contar con más colaboradores capacitados, entrenados y desarrollar una cultura dentro de la empresa sobre prevención de riesgos en el trabajo.

Referencias bibliográficas

Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (20 de agosto del año 2011). Aprobada por el Congreso de la República del Perú. Recuperado del sitio de internet: http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2011-08-20_29783_1669.pdf

Ley N° 30222. Ley que modifica a la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (11 de julio del año 2014). Aprobada por el congreso de la República del Perú. Recuperado del sitio de internet: <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30222.pdf>

Decreto Supremo N°005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783. (20 de abril del año 2012). Promulgada por el Congreso de la República del Perú. Recuperado del sitio de

internet: http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2012-04-25_005-2012-TR_2254.pdf

Decreto Supremo N°006-2014-TR. Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por el Decreto Supremo N°005-2012-TR. (09 de agosto del año 2014). Aprobada por el Congreso de la República del Perú. Recuperada del sitio de internet: http://www.ulima.edu.pe/sites/default/files/page/file/SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO_ds_006-2014-tr_modificacion_de_la_ley_ndeg_29783.pdf

Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Aprueban Formatos Referenciales con la Información mínima que deben contener los Registros Obligatorios del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (14 de marzo del año 2013). Aprobada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Recuperada del : <http://files.servir.gob.pe/WWW/files/archivos/SeguridadSaludTrabajo/RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales.pdf>

Decreto Supremo N° 011-2019-TR Apruébese el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción: <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/normas-legales/284237-011-2019-tr>

NORMA G.050 La presente Norma especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción civil. Asimismo, en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refacción o remodelación.

http://www.pqsperu.com/Descargas/NORMAS%20LEGALES/G_050.pdf

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

TEMA DE INVESTIGACION	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	
<p>PLANTEAMIENTO DE MEJORA EN EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR EL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA “DE VICENTE CONSTRUCTORA”, PROYECTO HOTEL HOLIDAY INN – MIRAFLORES – LIMA)</p>	<p>¿Cómo el planteamiento de mejora del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO reduce el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA?</p>	<p>Proponer una mejora en el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA</p>	<p>TIPO: Aplicada y de enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo)</p> <p>NIVEL: DESCRIPTIVO</p> <p>VARIABLES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variable Independiente “SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO • Variable Dependiente “INDICE DE ACCIDENTABILIDAD” <p>POBLACION: El personal que labora en el Edificio Hotel HOLIDAY INN – MIRAFLORES</p> <p>MUESTRA: El Personal de casa (DE VICENTE CONSTRUCTORA) del edificio Hotel HOLIDAY INN – MIRAFLORES</p> <p>TECNICAS DE INVESTIGACION: Estadística Descriptiva</p> <p>INTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registros • Cuestionarios semi estructurados 	
	PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS		
	<p>1¿Cómo mejorar el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA?</p>	<p>1. Mejorar el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD</p>		
	<p>2 ¿Cómo aplicar el planteamiento de mejora del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA?</p>	<p>2. Aplicar la mejora al SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA</p>		
<p>2 ¿Cómo controlar el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA?</p>	<p>3. Controlar el SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para reducir el INDICE DE ACCIDENTABILIDAD en DE VICENTE CONSTRUCTORA</p>			

Fuente. Elaboración propia

Anexo 5. Constancia de entrega de manual operativo de funciones según puesto de trabajo



CONSTANCIA DE ENTREGA DE MANUAL OPERATIVO DE FUNCIONES SEGÚN PUESTO DE TRABAJO

Nombre del Puesto: _____

Identificación del Puesto: _____

Fecha: _____

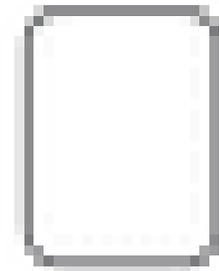
Nombre: _____

Apellido: _____

Dirección: _____

Yo, el suscrito, declaro que he entregado el Manual Operativo de Funciones del Puesto de Trabajo, en el momento y lugar correspondiente, a la persona que suscribe esta Constancia, quien declara haber recibido el mismo y haberlo leído y entendido.

Firma: _____

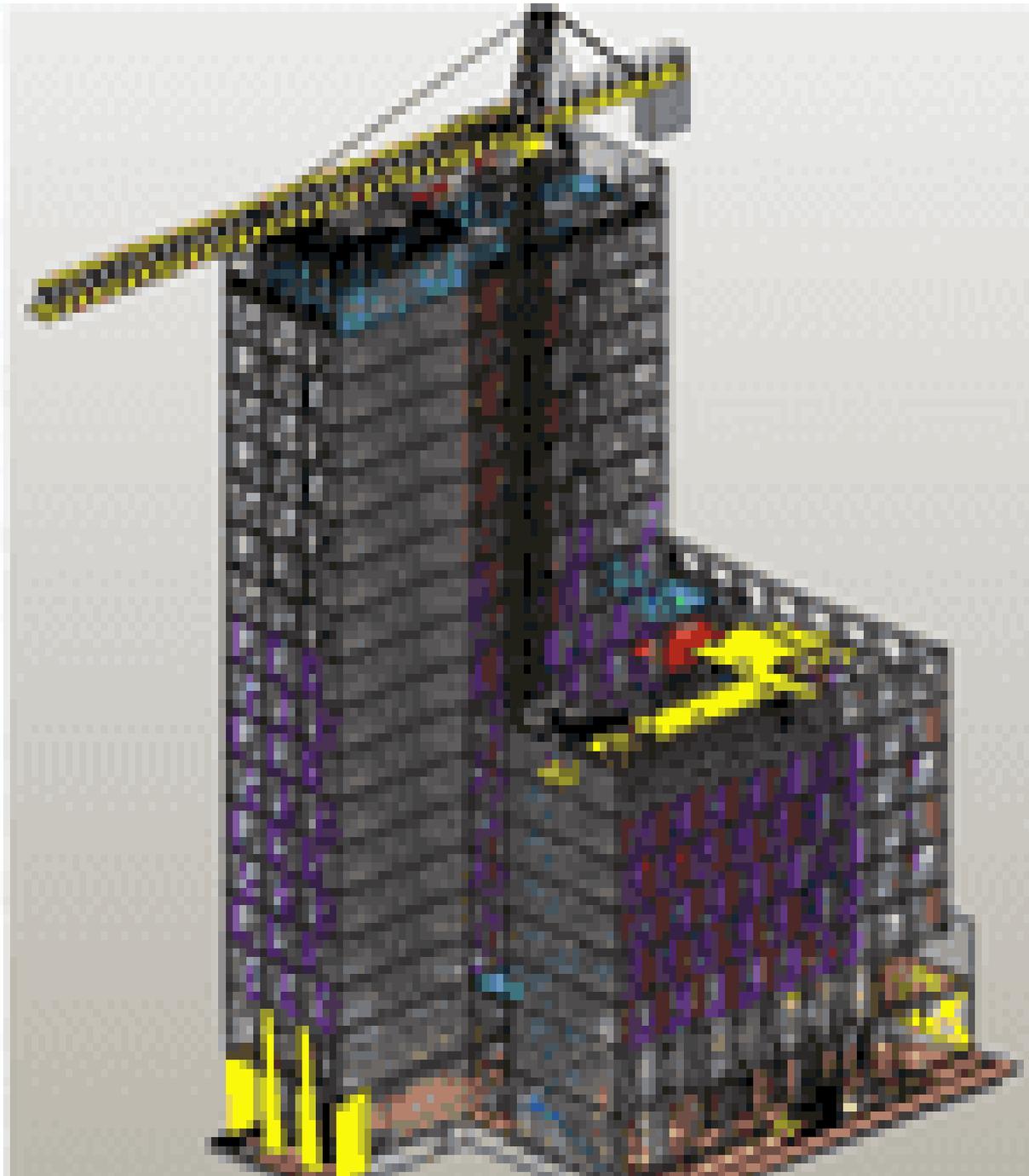


Anexo 6. Registro fotográfico capacitación de las brigadas de emergencia por los bomberos de la compañía de Miraflores



Fuente AREA SSOMA DE VICENTE CONSTRUCTORA

Anexo 7. Registro fotográfico programa BIM



Fuente AREA BIM DE VICENTE CONSTRUCTORA