

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA

Facultad de Ingeniería Administrativa e Ingeniería Industrial

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



PROPUESTA DE MEJORA EN LA PREVENCION DE RIESGO Y MEDIDAS DE CONTROL EN EL AREA DE INSPECCION TECNICAS DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES PARA DISMINUIR ACCIDENTES LABORALES EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

MODALIDAD:

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PRESENTADO POR:

BACHILLER: NATHALIE DEL ROSARIO ROJO CHERRES

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO

INDUSTRIAL

2017

INDICE

CAPITULO I	MARCO TEORICO	9
1.1	BASES TEÓRICAS	9
1.1.1	<i>Definición Salud Ocupacional</i>	9
1.1.2	<i>Definición Seguridad industrial</i>	10
1.1.3	<i>Definición Higiene Industrial</i>	11
1.1.4	<i>El trabajo y la salud</i>	11
1.1.5	<i>Daños derivados del trabajo</i>	12
1.1.6	<i>Definición de Riesgo laboral</i>	13
1.1.7	<i>Causas de accidentes del trabajo</i>	14
1.1.8	<i>Evaluación de la accidentalidad laboral</i>	15
1.1.9	<i>Definición de índice de frecuencia</i>	15
1.1.10	<i>Definición de índice de severidad</i>	15
1.1.11	<i>Definición de índice de accidentabilidad</i>	16
1.1.12	<i>Riesgo que ocasionan accidentes</i>	16
1.1.13	<i>Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales</i>	17
1.1.14	<i>Elaboración de matriz IPER</i>	18
1.1.15	<i>Prevención de riesgo</i>	18
1.1.16	<i>Estimador del nivel de riesgo</i>	19
1.1.17	<i>Equipos de Protección Personal (EPP)</i>	20
1.2	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	24
1.3	MARCO CONCEPTUAL	28
1.4	DEFINICIÓN DE TÉRMINO	29
CAPITULO II	PROBLEMA DE INVESTIGACION	33
2.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	33
2.1.1	<i>Internacional</i>	33
2.1.2	<i>Nacional</i>	34
2.2	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	41
2.2.1	<i>Problema principal</i>	41
2.2.2	<i>Problemas específicos</i>	42
2.3	JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	42
2.3.1	<i>Justificación técnica</i>	43
2.3.1	<i>Justificación económica</i>	43
2.3.2	<i>Justificación social</i>	43
2.4	LIMITACIONES	45
2.4.1	<i>Limitaciones de recursos</i>	45
2.5	OBJETIVOS	45

2.5.1	Objetivos Generales	45
2.5.2	Objetivos específicos	45
2.6	PLANTEAMIENTO HIPOTÉTICO	46
2.6.1	Hipótesis generales	46
2.6.2	Hipótesis específica	46
CAPITULO III METODOLOGÍA		48
3.1	IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	48
3.2	DEFINICIONES CONCEPTUALES DE LAS VARIABLES	48
3.3	METODOLOGÍA	49
3.3.1	Tipo de estudio	49
3.3.2	Diseño de investigación	49
3.3.3	Población y muestra	50
3.3.4	Técnicas, instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ...51	
CAPITULO IV METODOLOGIA PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA		53
4.1	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	53
4.2	SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	55
4.3	RECURSOS HUMANOS Y EQUIPAMIENTO	56
CAPITULO V METODOLOGIA PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA		57
5.1	GENERALIDADES DE LA EMPRESA	57
5.1.1	Descripción de la empresa	57
5.1.2	La visión y Misión	58
5.1.3	Organigrama	59
5.1.4	Análisis FODA	59
5.1.5	Mapa de procesos	62
5.1.6	Realidad problemática	63
5.2	DIAGRAMA DE ISHIKAWA -DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	63
5.3	DESARROLLO DE LA PROPUESTA	69
5.3.1	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo	71
5.3.2	Realización de la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Riesgos (IPER)	74
5.3.3	Desarrollo de la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Control de Riesgos (IPERC)	78
5.3.4	Control Administrativo	82
5.3.5	Procedimiento de Equipos de protección personal (EPP)	94
5.3.6	PROPUESTA DE EPP'S	106
5.3.7	COTIZACIÓN DE LOS EPP	108

5.3.8	DIAGRAMA DE GANTT	109
5.4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	112
5.4.1	<i>Conclusiones</i>	112
5.4.2	<i>Recomendaciones</i>	113
	REFERENCIAS BIBLOGRAFICAS	114

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	salud ocupacional.....	10
Figura 2	concepto de salud	13
Figura 3	Causas de accidentes de trabajo	14
Figura 4	cuadro de Nivel de riesgo.....	20
Figura 5	Municipalidad Provincial Del Callao	37
Figura 6	Área de inspecciones -Administrativo.....	39
Figura 7	Gerencia de defensa civil	39
Figura 8	Diagrama de flujo de ITSE-	41
Figura 9	OSHAS 18001.....	53
Figura 10	matriz de riesgo	54
Figura 11	Municipalidad Provincial Del Callao	57
Figura 12	Organigrama de la organización	59
Figura 13	Proceso de Análisis de Foda	60
Figura 14	Porcentaje de accidentes por tipo de inspección técnicas de seguridad de edificaciones ITSE	66
Figura 16	Ficha técnica – EPP para las manos.....	101
Figura 17	Ficha técnica – EPP para las manos.....	102
Figura 18	Ficha técnica – EPP respiratorio	103
Figura 19	Ficha técnica – EPP para las manos.....	104
Figura 20	Ficha técnica – EPP para los ojos	105

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Accidentes laborales mortales a nivel mundial	34
Tabla N° 2 Notificación de accidentes de trabajo según actividad económica- julio 2013-	35
Tabla N° 3 presupuesto de gastos -elaboración propia	56
Tabla N° 4 Matriz FODA de la entidad	61
Tabla N° 5 Mapa de Proceso –Fuente: Elaboración propia	62
Tabla N° 6 Inspecciones por tipo - periodo 2016.....	66
Tabla N° 7 Índice de accidentabilidad del año 2016.....	68
Tabla N° 8 Diagrama de flujo para una inspección multidisciplinaria	72
Tabla N° 9 Criterios para identificación de peligros	73
Tabla N° 10 Matriz de riesgo 6x6 – Severidad vs probabilidad.....	75
Tabla N° 11 Plan de evaluaciones médicas	86
Tabla N° 12 Propuesta para equipos de protección personal...107	
Tabla N° 13 Cuadro de cotización de EPP's	108

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se desarrolló como propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones para disminuir accidentes laborales en la municipalidad provincial del callao

El área de inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE) La cual sufre accidentes laborales en el momento de estar expuesto a un mayor nivel de riesgo a ingresar a diversas empresas del callao en la cual no sabemos cuál es la condición de seguridad ya que esta área no cuenta con capacitaciones en prevención ,no lleva un mejor control de seguridad falta de equipos de EPP (equipos de protección) adecuados a la normativa correcta de acuerdo con lo establecido en la ley de seguridad y salud en el trabajo .

Un trabajo que tiene como objetivo minimizar la posibilidad de accidentes laborales y ofrecer una Cultura de prevención a los trabajadores del área de inspección técnica en edificaciones

en la propuesta se desarrollara de acuerdo a las métricas que hemos recolectado datos básicos de a los registros de RR-HH y al área de inspecciones de seguridad, con la cooperación de los inspectores de seguridad en edificaciones vamos proponemos aplicar la Matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, esto con la finalidad de identificar los principales peligros y riesgos a los que se exponen los inspectores en el momento de inspecciones técnicas en edificaciones multidisciplinaria que realizan diversas empresas comercial, industriales y a partir de ello proponer medidas correctivas y preventivas acorde con lo establecido en la ley de seguridad y salud en el trabajo

Con esta propuesta se espera minimizar el porcentaje de accidentes laborales y mejorar la prevención de riesgo y medidas de control que se aplicaran en el día día.

PALABRAS CLAVES:

- ❖ PREVENCIÓN
- ❖ RIESGOS,
- ❖ ACCIDENTE
- ❖ CONTROL
- ❖ INSPECCIONES.

INTRODUCCION

La prioridad de la Seguridad en el Trabajo es evitar los accidentes de trabajo graves y mortales. Si observamos las estadísticas de las últimas décadas observamos que los trabajadores fallecen en su trabajo principalmente por accidentes de tráfico, enfermedades cardiovasculares, caídas desde alturas, contactos eléctricos, golpes y caída de cargas en actividades logísticas y por el acceso a espacios confinados sin las preceptivas medidas de seguridad

Situación actual de las empresas peruanas El ministerio de trabajo y Promoción del Empleo a través de su boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes ocupacionales, informa que la actividad económica de industrias manufactureras es la que presenta mayor número de notificaciones de accidentes de trabajo. Muestra las actividades económicas y la cantidad de notificaciones de accidentes de trabajo que cada actividad registra.

Según el Diario La Nación (2006), en la actualidad, todas las empresas están obligadas a velar por que sus trabajadores desempeñen sus labores en un ambiente de trabajo con condiciones óptimas que garanticen su salud, seguridad, integridad e higiene aplicando la ley de seguridad y salud en el trabajo

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ley 29783 tiene como meta promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, para lograr este propósito, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación activa de los trabajadores, quienes a través del diálogo social velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

una vez más, las empresas que ponen la seguridad primero, se reflejan con productos o servicios de mejor calidad. En algunos casos, es porque un lugar de trabajo seguro tiende a ser uno más eficiente.

Las empresas están cada vez más interesadas en implantar programas de prevención de riesgos laborales, un conjunto de técnicas que permiten evitar los accidentes más comunes que se producen en el trabajo. Estas medidas que incluyen los programas de prevención de riesgos laborales están especialmente diseñadas por especialistas que conocen los diferentes sectores de actividad y por eso son conscientes de las diferentes medidas que se deben aplicar a cada sector

Un trabajo en la cual nos va permitir tomar acciones preventivas durante el proceso de productivo tiene como objetivo minimizar la posibilidad de accidentes laborales y ofrecer una Cultura de prevención a los trabajadores del área de inspección técnica en edificaciones mediante un control efectivo de los peligros y riesgos, con la finalidad que el trabajador tome conciencia y conocimiento sobre la importancia de prevención y seguridad en el trabajo

Es muy importante que los trabajadores conozcan los riesgos a que están expuestos para comprender la necesidad y conveniencia de utilizarlos.

CAPITULO I MARCO TEORICO

1.1 Bases teóricas

Bases Teóricas Para el desarrollo de la investigación es necesario describir los distintos fundamentos relacionados al problema investigado, esto proporcionara una visión amplia de los conceptos utilizados por las investigadoras para cimentar su proyecto. Según Arias (2006), “Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado.

Las bases teóricas constituyen el corazón del trabajo de investigación, pues es sobre este que se construye todo el trabajo. Una buena base teórica formará la plataforma sobre la cual se construye el análisis de los resultados obtenidos en el trabajo, sin ella no se puede analizar los resultados, es por ello que a continuación presentaremos como bases teóricas dos términos importantes dentro del proyecto a desarrollar: prevención control de riesgo laboral y disminución de accidentes

1.1.1 Definición Salud Ocupacional

La salud ocupacional la conforman tres grandes ramas que son: medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial. “A través de la salud ocupacional se pretende mejorar y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores y servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas” (Henao 2010: 33).

La Salud Ocupacional es entendida como la salud del trabajador en su ambiente de trabajo. Este concepto es mucho más amplio, pues no sólo comprende la salud ocupacional en el trabajo, sino también la salud del trabajador fuera de su ambiente laboral. Por ello la salud del trabajador considera no sólo los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, lo hace además con las patologías

asociadas al trabajo y a las derivadas de su vida fuera de su centro de labores.



Figura 1 salud ocupacional

Autor: Bryan Salazar López

1.1.2 Definición Seguridad industrial

Seguridad Industrial

“Desde los albores de la historia, el hombre ha hecho de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal; tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado” (Ramírez 2008: 23).

Seguridad e Higiene Industrial Según Obregón J. (2011) “La seguridad es una técnica que estudia la prevención de actos y condiciones inseguras causantes de los accidentes de trabajo”

“Seguridad industrial es el conjunto de normas técnicas, destinadas a proteger la vida, salud e integridad física de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad” (Henao 2010: 37).

Seguridad industrial y salud ocupacional es el estudio en la cual tiene como objetivo la prevención del riesgo laboral servir como instrumento para mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas y mantener la calidad de vida y salud de los trabajadores

1.1.3 Definición Higiene Industrial

La higiene del trabajo o higiene industrial es definida por la American Industrial Hygienist Association (AIHA) como: “La ciencia y el arte dedicada al reconocimiento, evaluación y control, de aquellos factores ambientales originados en o por el lugar de trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud y bienestar o importante malestar e ineficiencia entre los trabajadores o entre los ciudadanos de una comunidad”. (Cortés 2005)

Jovel (2006) en su estudio sobre Influencia de la higiene y la seguridad ocupacional en el desempeño seguro en una empresa, en una de sus conclusiones señala que las personas que trabajan en una empresa en la cual la higiene y seguridad ocupacional es importante, son quienes trabajan de mejor forma, con menos tensiones, presiones, ansiedad, angustia o problemas.

1.1.4 El trabajo y la salud

Desde su origen el ser humano ha utilizado en su beneficio los bienes existentes en la naturaleza, al principio de forma individualizada, buscando primariamente satisfacer las necesidades principales de alimento y abrigo.

A medida que la especie humana evoluciona y se llega a constitución de la sociedad, el uso de los bienes de la naturaleza se va apartando del fin exclusivo de cubrir las necesidades básicas y se crean otros usos, como el pasatiempo y la moda. Estas nuevas necesidades y el aumento demográfico, junto a las limitaciones de la propia naturaleza, aconsejan una optimización en el uso de tales recursos.

La utilización de los bienes de la naturaleza no se hace en forma en que tales bienes se presentan, sino que se transforman para obtener

de ellos un mayor rendimiento. Este proceso de transformación se conoce como trabajo.

En ocasiones estos nuevos factores exceden de las capacidades de los individuos, pudiéndose llegar a circunstancias en las que un descontrol de aquellas, amenaza su salud, siendo esta fuente de amenaza para la salud la que recibe el nombre de peligro, el cual muestra una característica intrínseca de un estado o situación para producir daños.

Peligro es la característica propia de una situación, material o equipo capaz de producir daño para las personas, el medio ambiente, la flora, la fauna o el patrimonio.

Se entiende como riesgo laboral, la posibilidad de que un trabajador sufra un daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca y la severidad del mismo.

El concepto de riesgo está asociado a la probabilidad de que se materialice y la expectativa de los daños que se puedan producir.

1.1.5 Daños derivados del trabajo

Según la OMS “La salud es el estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de daño o enfermedad”.

El aspecto más importante de esta definición es la triple dimensión que plantea, y la importancia de que las tres se encuentren en equilibrio. Asimismo, el concepto de salud que contempla este organismo plantea un hecho positivo, el bienestar. Desde esta perspectiva, ha de verse el trabajo como un factor social que contribuye al desarrollo de la sociedad y, dentro de ella, al desarrollo del ser humano.

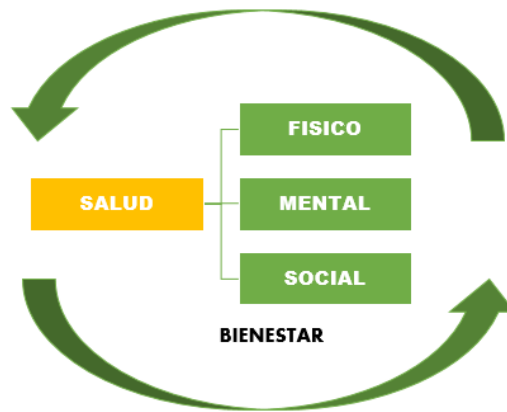


Figura 2 concepto de salud

Fuente: Elaboración propia

1.1.6 Definición de Riesgo laboral

La actividad laboral en su sentido más amplio se expresa a través de la interacción del hombre con los medios de trabajo, el régimen definido de una determinada organización que tiene como objetivo la obtención de un producto o la prestación de servicios. A su vez el desarrollo económico social implica un incremento de la diversidad ,complejidad y potencialidad de los riesgos determinados por la concentración y desarrollo de tecnologías de avanzada, utilización creciente de fuentes de energía más poderosas, desarrollo de novedosos productos y materias primas, incremento de la rapidez y masividad de los medios de transporte y mayor exigencia social por la calidad de la vida y la preservación de la salud y del medio ambiente. Las nuevas tecnologías en todos los aspectos, comparten nuevos riesgos y es obligado determinar los niveles de esos nuevos riesgos para calibrar su incidencia en la salud laboral. (Puerto, 2002).No es lo mismo garantizar y certificar la excelencia de un producto que la seguridad delas personas en las empresas en las que trabajan. (Biosca, 2002).Bajo estas condiciones existe de forma implícita la presencia del riesgo que, como amenaza a la estabilidad del funcionamiento de las organizaciones puede ser definido como :Riesgo: “Es la posibilidad de ocurrencia de

eventos indeseados como consecuencia de condiciones potencialmente peligrosas creadas por las personas y por diferentes factores o objetos”. (Sevilla,2002)

Desde el punto de vista de higiene y seguridad industrial se define como hecho o acontecimiento imp al del trabajo y por ende la producción, causando daños corporales, materiales o ambos. (Denton, K., 1998)

1.1.7 Causas de accidentes del trabajo

Los accidentes ocurren porque la gente comete actos incorrectos o porque los equipos, herramientas, maquinarias o lugares de trabajo no se encuentra en condiciones adecuadas. El principio de la prevención de accidentes señala que todos los accidentes tienen causas que los originan y que se pueden evitar al identificar y controlar las causas que los producen (Rodríguez , 2006) en la siguiente figura se observa las causas principales de los accidentes .

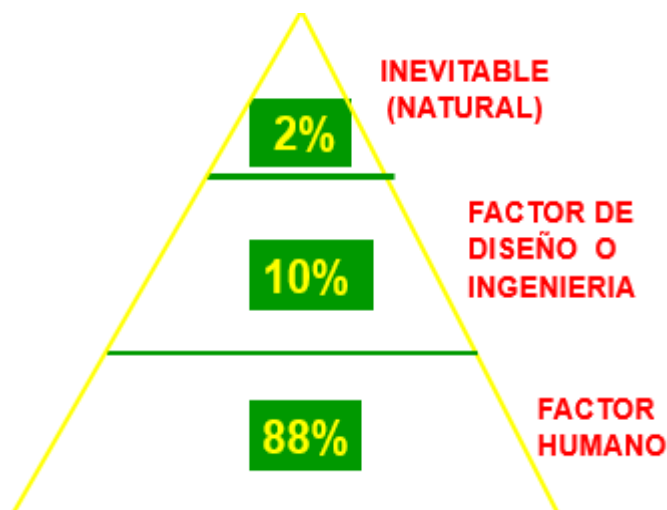


Figura 3 Causas de accidentes de trabajo

1.1.8 Evaluación de la accidentalidad laboral

Para lograr un patrón común y poder comparar las cifras e importancia de los accidentes y sus lesiones, independientemente de la calidad del operario y del número de horas trabajadas en cada empresa, es necesario llevar el control de los accidentes durante el mismo período y de acuerdo a la misma cantidad de hombres y horas de trabajo. (Díaz,1989). Esto se consigue con los indicadores para medir la Accidentabilidad laboral, locales mencionamos a continuación
Esto se consigue con los indicadores para medir la Accidentabilidad laboral, los cuales mencionamos a continuación:

Índice de frecuencia

Índice de severidad

Índice de accidentabilidad

1.1.9 Definición de índice de frecuencia

El índice de frecuencia es un indicador acerca del número de siniestros ocurridos en un periodo de tiempo, en el cual los trabajadores se encontraron expuestos al riesgo de sufrir un accidente de trabajo. El índice de frecuencia corresponde al número total de accidentes con lesiones por cada millón de horas-hombre de exposición al riesgo.

¿Cómo calcular el Índice de frecuencia?

Para calcular el índice de frecuencia se debe emplear la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de Frecuencia} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de horas - hombre de exposición al riesgo}}$$

NOTA: No se tendrán en cuenta los accidentes de tipo In Itinere (accidentes de trayecto). Deberán calcularse las horas de trabajo reales, descontando las ausencias laborales por razones tales como accidentes, enfermedades, permisos, licencias, entre otras razones. A tal efecto deberemos descontar dicho porcentaje de ausencias al número total de Horas-Hombre de Exposición al Riesgo.

1.1.10 Definición de índice de severidad

Mide la relación que existe entre el número de días perdidos por las lesiones incapacitantes y los números de horas trabajadas durante ese período, por el total de trabajadores considerados en ese período para el cálculo.

¿Cómo calcular el Índice de severidad?

Para calcular el índice de severidad se debe emplear la siguiente fórmula:

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{días perdidos}}{\text{horas hombres trabajadas}} \times 1000000$$

Este índice representa el número de jornadas pérdidas por cada millón de horas trabajadas.

1.1.11 Definición de índice de accidentabilidad

Mediante los índices estadísticos que a continuación se relacionan se permite expresar en cifras relativas las características de accidentalidad de una empresa, o de las secciones, centros, etc., de la misma, facilitándonos unos valores útiles que nos permiten compararnos con otras empresas, con nosotros mismos o con el sector.

¿Cómo calcular el Índice de accidentabilidad?

$$IA = \frac{INDICE DE FRECUENCIA}{INDICE DE SEVERIDAD} \times 1000$$

Este asimismo puede expresarse en % (10 al cuadrado); en este caso representa el número de accidentes ocurridos por cada 100 trabajadores.

1.1.12 Riesgo que ocasionan accidentes

Sustancias químicas: Cerca del 25% de las muertes laborales por exposición a sustancias peligrosas que causan enfermedades. Sólo el

asbesto causa la muerte de más de 100,000 trabajadores al año (cáncer pulmonar).

Agentes biológicos: Cerca al 15% de trabajadores en los países industrializados esta en riesgo de contraer infecciones virales o bacterianas, alergias y enfermedades respiratorias (hepatitis B y C, tuberculosis, asma, etc.).

Agentes físicos: Aumento del riesgo de cáncer por exposición a campos electromagnéticos (leucemia en niños). Considerar el ruido, iluminación, vibración, mal de montaña.

Agentes ergonómicos y músculo esquelética: Del 10 al 30% de trabajadores en países desarrollados (50 al 70% en países en vías de desarrollo), son expuestos a una intensa carga de trabajo físico o a situaciones de trabajo no ergonómicas.

Agentes psicosociales: Tensión, trabajo excesivo o monótono se asocian a trastornos del sueño, síndromes de fatiga y depresión, acoso sexual, discriminación, trabajos por turnos, trabajos aislados.

Efectos del alcoholismo y cocaína.

En países en desarrollo los índices de muertes y lesiones son altos porque existe un gran número de trabajadores en actividades primarias y de extracción donde la persona se expone a mayores riesgos.

1.1.13 Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales

identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y ergonómicos presentes en la organización respectivamente.

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del

trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

1.1.14 Elaboración de matriz IPER.

Conforme a lo señalado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, la evaluación del riesgo a través de la elaboración de matriz IPER se realiza de la siguiente forma [29]. Se deben tomar en cuenta algunos parámetros de evaluación a fin de que el riesgo analizado sea lo más parecido a la realidad, de modo que se puedan implantar los controles adecuados y así prevenir eficazmente la ocurrencia de incidentes y accidentes.

Identificados los peligros y los riesgos, se asigna los valores de probabilidad y severidad en función a los criterios definidos. Para la evaluación del riesgo, se necesita medir los niveles de:

- Control y prevención sobre el peligro
- Exposición al peligro
- Probabilidad que se produzca el peligro y cause daño
- Consecuencias (daños) personales y materiales

1.1.15 Prevención de riesgo

Las prevenciones de las Riesgos Laborales son técnicas que se aplican para determinar los peligros relacionados con tareas, el personal que ejecuta la tarea, personas involucradas en la tarea, equipos y materiales que se utilizan y ambiente donde se ejecuta el trabajo.

Desde un punto de vista normativo, la prevención consiste en una serie de derechos de los trabajadores/as, de obligaciones empresariales (y responsabilidades públicas) que se deben plasmar en decisiones organizativas, que lleven a resultados de salud y seguridad

verificables. Los trabajadores/as son titulares del derecho a la protección de su salud en el trabajo con independencia del tipo de contrato que posean o de su adscripción al sector público o privado.

Prevención significa prever con antelación las consecuencias negativas de una situación y actuar para cambiarla. La prevención de riesgos para la salud y seguridad consiste en eliminar o controlar aquellas condiciones que puedan contribuir a causar daños para la salud, anticipándose.

Del Carpio (2006) esboza un resumen de los principales conceptos asociados al riesgo:

- Riesgo: es un evento, el cual es incierto y tiene un impacto negativo.
- Análisis de riesgo: es el proceso cuantitativo o cualitativo que permite evaluar los riesgos. Esto involucra una estimación de incertidumbre del riesgo y su impacto.
- Administración de riesgo: es la práctica de usar el análisis de riesgo para diseñar estrategias que permitan reducir o mitigar los riesgos.

Un aspecto importante es la gestión de riesgos, proceso que debe ser realizado por personal competente.

La gestión del riesgo es la manera en que se incrementa la capacidad de la comunidad para transformar las condiciones peligrosas y para reducir la vulnerabilidad antes que ocurra un desastre.

Esta gestión comprende la planeación, la organización y participación de los actores en el manejo de riesgos.

1.1.16 Estimador del nivel de riesgo

Consecuencia	PROBABILIDAD						
	Muy Alta	Alta	Media Alta	Media	Media Baja	Baja	Muy Baja
Muy Alta	SEVERO	IMPORTANTE	IMPORTANTE	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO	MODERADO
Alta	IMPORTANTE	IMPORTANTE	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO	TOLERABLE	TOLERABLE
Media	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO	MODERADO	TOLERABLE	TOLERABLE	TRIVIAL
Baja	MODERADO	MODERADO	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TRIVIAL	TRIVIAL

Figura 4 cuadro de Nivel de riesgo

Fuente: Beatriz Kayser

Tolerable: No es necesario adoptar medidas preventivas, pero pueden Recomendarse mejoras que no supongan cargas económicas importantes.

Moderado: Deben adoptarse medidas correctivas con las inversiones que sean precisas en un plazo determinado, además de tomarse medidas de control.

Importante: Situación que requiere una corrección urgente.

Severo: Situación crítica que requiere tomar acción de forma inmediata con suspensión de las tareas.

1.1.17 Equipos de Protección Personal (EPP)

Clasificación de los cascos.

Los cascos se pueden clasificar en cuatro clases:

- A, son los cascos que dan protección contra impactos, lluvia, llamas, salpicaduras de sustancias ígneas y soportan, luego del ensayo de resistencia al impacto, una tensión de ensayo de 15.000 V con una fuga máxima de 8 mA y una tensión de hasta 20.000 V sin que se produzca la ruptura del dieléctrico.
- B, son los cascos que dan protección contra impactos, lluvia, llamas, salpica duras de sustancias ígneas y soportan una tensión de ensayo de 2.200 V con una fuga máxima de 3 mA.

- C, son los cascos que dan protección contra impactos, lluvia, llamas, salpica duras de sustancias ígneas, pero a los cuales no se les impone exigencias en lo referente a condiciones dieléctricas.
- D, son los cascos que dan sólo protección contra impactos reducidos, sin exigencias de otra índole. Esta clase de cascos se refiere, de preferencia, a los metálicos.
- El casco se puede complementar con otros elementos tales como protectores faciales y/o auditivos. También pueden incorporarse accesorios como, por ejemplo, bases para fijar lámparas en actividades subterráneas.

Tipos de calzado de seguridad más usados.

- Zapatos con puntera protectora. Estos zapatos con puntera protectora, conocidos comúnmente como «zapato de seguridad», se usan donde existen riesgos de objetos que caen, ruedan o vuelcan. Su uso es muy necesario en la construcción, en la minería y en general en procesos donde se desarrollan labores pesadas.
- Zapatos conductores de electricidad. Los zapatos conductores están hechos para disipar la electricidad estática que se acumula en el cuerpo del usuario y por lo tanto evitar la producción de una chispa estática que pudiera producir ignición en materiales o gases explosivos. Son eficaces sólo si los pisos por los cuales caminan los usuarios son también conductores y hacen tierra. Lo que hace conductores a los zapatos es el compuesto de hule o el tapón conductor que llevan tanto el tacón como la suela.
- Zapatos para riesgos eléctricos (aislados). Estos son muy similares a los de seguridad. La diferencia radica en la aislación, de cuero o corcho hecho de un compuesto de goma. No lleva metal, salvo la puntera que está aislada del zapato. No llevan

ojetillos ni cordones con terminaciones metálicas. Es importante destacar que éstos protegen sólo si están secos y en buenas condiciones de uso. Los usan quienes trabajan en mantención eléctrica.

- Botas de goma o PVC. Este tipo de calzado se utiliza para proteger los pies y piernas del trabajador, cuentan con puntera y plantilla de acero para resistir impactos y pinchaduras en la planta del pie. Se utiliza en trabajos de construcción, laboratorios y tintorería.

PROTECCION DEL OIDO

Los protectores de oído son elementos destinados a proteger el sistema auditivo de los trabajadores cuando se encuentran expuestos en su trabajo a niveles de ruidos que excedan los límites máximos permisibles de acuerdo a la legislación vigente.

Los niveles de ruido en la industria son cada vez mayores y los protectores auditivos evitan pérdidas de audición y otros daños en la salud provocados por el ruido.

Los tapones y orejeras son los equipos de protección personal utilizados para evitar los daños que puede provocar el ruido industrial.

- Los tapones son elementos que se insertan en el conducto auditivo externo y permanecen en posición sin ningún dispositivo especial de sujeción. Hay de diferentes materiales, formas y tamaños, lo que permite seleccionarlos de acuerdo al riesgo y características de las personas.
- Las orejeras son elementos de forma semiesférica de plástico, rellenos con absorbentes de ruido (material poroso). Para

asegurar una adaptación cómoda y firme alrededor del oído están provistos de un borde hermético confeccionado con una delgada membrana sintética llena de aire o de un líquido de alta fricción interna (glicerina, aceite mineral). Se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza, la que ejerce presión sobre los oídos y permite un buen ajuste.

PROTECCION DE LAS VIAS RESPIRATORIAS

Los protectores de las vías respiratorias son elementos destinados a proteger a los trabajadores contra la contaminación del aire que respiran, con ocasión de la realización de su trabajo.

La contaminación del aire del ambiente de trabajo puede estar representada por partículas dispersas, gases o vapores mezclados con el aire y deficiencia de oxígeno en él.

Los protectores respiratorios utilizados varían de acuerdo al tipo de contaminación del ambiente y la concentración del agente contaminante en el aire.

En relación a la fuente de abastecimiento de aire, estos equipos se pueden clasificar en: - Respirador purificador de aire - Respirador con suministro de aire - Respirador autónomo

- Los purificadores de aire tienen como función impedir que los agentes contaminantes del aire ingresen al organismo del trabajador y pueden cubrir completamente la cara del trabajador o sólo la nariz y boca de él. Existen dos tipos de purificadores de aire: Respirador con filtro para partículas, que protegen contra cualquier tipo de materia particulada (polvos, nieblas, humos metálicos, etc.). Este filtro consiste en una rejilla de fibras finas en la cual se quedan depositadas las partículas por simple intercepción- Respirador con filtro químico, que protege

contra gases y vapores tóxicos. El filtro contiene productos químicos en forma de gránulos, que extraen el contaminante del aire que pasa por él. Para vapores orgánicos se utiliza carbón vegetal activado y para gases ácidos se usa generalmente la cal de soda. El contaminante se adsorbe en la superficie de los gránulos o reacciona con ellos.

- Los respiradores con suministro de aire son elementos de protección en los cuales la persona expuesta recibe aire a través de una tubería conectada a una fuente o atmósfera no contaminada. Los respiradores con suministro de aire pueden utilizarse independientemente del tipo o estado físico del contaminante, a condición de que se seleccionen adecuadamente y estén abastecidos de forma apropiada con aire respirable.
- Los respiradores autónomos proporcionan una protección respiratoria completa en cualquier concentración de gases tóxicos y en cualquier condición de deficiencia de oxígeno. El suministro de aire o de oxígeno para respirar es transportado por el trabajador y tienen la ventaja de poder usarse a distancias grandes de una fuente de aire limpio. Por esta razón se usa también en situaciones de emergencia, como por ejemplo rescate de trabajadores atrapados en ambientes tóxicos.

1.2 Antecedentes de la investigación

Para el presente trabajo de investigación se ha obtenido diversos antecedentes que permitirán dar el aporte necesario para un buen conocimiento. Es decir, son los trabajos de investigación realizados, relacionados con el objeto de estudio presente en la investigación que se está haciendo:

“Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio SAC basado en la norma OHSAS18001”.

2012 - Autor: Angela Marlene Cercado Silva

Resumen: El trabajo desarrolla una propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional en la carpintería San Antonio de la ciudad de Cajamarca, con la finalidad de minimizar los peligros y riesgos existentes. El proyecto se llevó a cabo teniendo en cuenta la estructura organizacional, instalaciones de la empresa y las responsabilidades de los trabajadores, las prácticas, procedimientos, procesos, recursos tanto humanos como económicos; para poder implementarlo y lograr los objetivos relacionados con la seguridad y salud ocupacional, asimismo dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes en materia de seguridad y salud ocupacional.

Leslie Karen Valverde Montero, “propuesta de un sistema de seguridad industrial y salud ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de tara” UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS (UPC) El presente trabajo explora las consideraciones pertinentes para mejorar las condiciones de trabajo y brindar un ambiente seguro y saludable proponiendo la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional a una empresa agroindustrial que tiene como principales actividades la elaboración de Polvo y Goma de Tara, y almacenamiento de materia prima, subproductos y productos terminados. En efecto, el marco teórico presenta el sustento de la importancia de Seguridad, la base legal peruana aplicada al rubro industrial y el modelo de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007, herramientas que guían para reducir los accidentes y prevenir enfermedades ocupacionales. Por lo tanto, para hallar las oportunidades de mejora (alineados a la norma legal y modelo de gestión) de la planta se recopila información como el histórico de accidentes, se visitan las

áreas de producción y almacenes, y se evalúa su sistema de gestión, que nos facilitará las medidas de control que requiere la empresa. En respuesta a lo expuesto, se propone la implementación de un manual de Seguridad y Salud que provea de la identificación sistemática de los peligros, evalúe sus riesgos, implemente controles y sean monitoreados con el fin de cumplir con la política y objetivos de SSO. Por último, las conclusiones y recomendaciones de la propuesta, donde se resalta que el éxito del sistema depende del compromiso de la organización a todo nivel

Palacios, Carlos en el proyecto de tesis Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Construcción en Empresas del Sector Construcción en Obras de Edificación de Lima Metropolitana. Lima- Perú, concluye que la presente tesis comenzó por dividir el problema identificado en dos frentes: las empresas y las autoridades. La razón fue que, tras una investigación preliminar, se observó que, si bien muchas empresas no poseen el conocimiento suficiente para gestionar la seguridad y salud en sus obras, las autoridades tampoco cumplen a cabalidad con ejercer adecuadamente su capacidad orientadora y fiscalizadora. Por estas razones, las conclusiones se dividen en dos partes, según cada frente del problema: Empresas: Han ocurrido varios incidentes graves en los últimos tiempos en el sector de la construcción, a nivel de Lima Metropolitana. Todos estos incidentes tienen un aspecto en común; la previsión de la supervisión de las obras en ellos fue deficiente. Además de la evidencia obtenida a partir de los sucesos mencionados, se utilizó la tesis de Jemina Espinoza como muestra del nivel de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas constructoras, donde se notó una disminución en el número de profesionales de seguridad en las obras. A partir de la encuesta y del feedback realizado, se obtuvieron conclusiones que respaldan estas ideas. La encuesta mostro a u mayor número de empresas que no gestionan la seguridad y salud en sus obras, y mucho menos cuentan con un sistema. Incluso, aquellas que, si lo hacen, no cuentan

El presente artículo Autoras Cindy Alicia Jovel Majano Manuel Alejandro Cortez Dubó, Wanda Margarita Amory (Estudiantes de último año de Ingeniería Industrial de la Universidad de El Salvador) tiene como finalidad que la mayoría de trabajadores realmente no identifican lo que es una condición segura de una insegura, al igual que el conocimiento de un acto inseguro, siendo más propensos a la ocurrencia de accidentes laborales. Sin embargo a través de las encuestas, se puede observar que no conocen mucho menos el concepto de un accidente, ni sus variedades, ni los factores que los provocan.

Pudimos observar que los trabajadores consideran un accidente, solamente aquel que los obliga a asistir a un hospital. Quemadas, heridas menores, incrustación de astillas o rebabas, golpes, contusiones, etc. Las consideran como parte del trabajo y como algo que un hombre debe afrontar, y que solamente los nuevos sufren por ello.

Debido al conocimiento vago de lo que son las condiciones laborales, su perspectiva de la relación entre la higiene, seguridad laboral y el desempeño laboral es igualmente subjetivo. Es por ello que, partir de la percepción de los trabajadores, no es adecuado completamente para concluir sobre el desempeño laboral. Sin embargo, en base a su experiencia, los trabajadores realmente identifican que un lugar con equipo de protección adecuado, con la temperatura y luz adecuada, mejora grandemente el desempeño laboral. El cual para ellos significa realizar las actividades más rápido, con mejor precisión o acabado, y cumpliendo todos los requerimientos de calidad con menor esfuerzo

John Alexander Ramírez Córdova “estudio de factores de productividad enfocado en la mejora de la productividad en obras de edificación” – PUCP La presente tesis busca mejorar la productividad en obras de edificación, enfocado en la productividad de la mano de obra, mediante el uso del Estudio de Factores de Productividad. Este estudio busca relacionar los valores de productividad obtenidos en las obras con características del diseño del producto y de las tecnologías

y procesos usados para su elaboración. La relación encontrada en el estudio permitirá mejorar la estimación de la productividad en obras futuras, así como poder mejorar la productividad durante la obra (apoyado en la aplicación de un enfoque PDCA al método del estudio). La tesis comenzará definiendo los conceptos y el método a usar para medir la productividad, para luego revisar e identificar los factores encontrados. Mediante la ejecución del Estudio de factores en dos obras, se propondrá una guía metodológica para la ejecución de futuros estudios. Por último, usando un enfoque PDCA, se propondrá un plan para la mejora de la productividad en obra mediante el Uso del Estudio de Factores.

1.3 Marco conceptual

Variable independiente:

PREVENCION DE RIESGO

Prevención significa prever con antelación las consecuencias negativas de una situación y actuar para cambiarla. La prevención de riesgos para la salud y seguridad consiste en eliminar o controlar aquellas condiciones que puedan contribuir a causar daños para la salud, anticipándose. Del Carpio (2006) *Dimensiones*

- IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGO IPER

Variable dependiente:

ACCIDENTES LABORALES

Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo que interrumpe un proceso normal de trabajo y que

produce pérdidas tales como lesiones personales, daños y pérdidas de materiales, impacto al medio ambiente e imagen y con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o la muerte.

Dimensiones

- INDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES
- INDICE DE SEVERIDAD
- INDICE DE ACCIDENTABILIDAD

1.4 Definición de término

- ACCIDENTE DE TRABAJO (AT): Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.
- CONDICIÓN DE TRABAJO: Cualquier característica del mismo que pueda tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- CAPACITACIÓN: Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
- CAUSAS DE LOS ACCIDENTES: es uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente.
- CONDICIONES DE SALUD: Son el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.
- CONTROL DE RIESGOS: Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

- DAÑO: Cualquier lesión que sufra el trabajador en el trabajo o a consecuencia del mismo.
- DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO: Enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.
- EQUIPO DE TRABAJO: Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.
- EPI (EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL): Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
- FACTORES PERSONALES. - Referidos a limitaciones en experiencia, fobias, tensiones presentes de manera personal en el trabajador.
- FACTORES DEL TRABAJO. - Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación.
- INCIDENTE: Suceso del que no se producen daños o estos no son significativos, pero que ponen de manifiesto la evidencia de riesgos derivados del trabajo.
- INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES: Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección de la empresa tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.
- INSPECCIÓN: Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el Trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en SST.
- INSPECTOR DE SEGURIDAD O MEDIO AMBIENTE funcionario público encargado de fiscalizar el cumplimiento de una norma o reglamento.

- GRAVEDAD POTENCIAL DE UN SINIESTRO: Es una indicación de la importancia de los efectos que podría haber tenido un siniestro determinado, aun en el caso de que no se hubiesen materializado.
- GRAVEDAD REAL DE UN SINIESTRO: Es una indicación de la importancia de un siniestro, por los daños que se han derivado de él.
- LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) constituyen uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y son necesarios cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como, por ejemplo: Controles de Ingeniería
- PELIGRO: Es todo aquello que puede producir un daño o deterioro de la salud del trabajador.
- RIESGO LABORAL: Es la probabilidad que ante un determinado peligro se produzca un cierto daño derivado del trabajo, pudiendo por ello cuantificarse. ($V_r = E \times P \times G$)
- SINIESTRO: Suceso del que se derivan daños significativos a las personas o bienes, o deterioro del proceso de producción
- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos. Estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.
- SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Trabajador capacitado y designado entre los trabajadores de las empresas con menos de 25 trabajadores.
- TRABAJADOR: Toda persona, que desempeña una actividad de manera regular, temporal o no, por cuenta ajena y remunerada, o de manera independiente o por cuenta propia.

- **VIGILANCIA EN SALUD OCUPACIONAL:** Es un sistema de alerta orientado a la actuación inmediata, para el control y conocimiento de los problemas de salud en el trabajo. El conjunto de acciones que desarrolla proporciona conocimientos en la detección de cualquier cambio en los factores determinantes o condicionantes de la salud en el Trabajo.
- **ZONA DE PELIGRO:** Entorno espacio-temporal, en el cual las personas o los bienes se encuentran en peligro.

CAPITULO II PROBLEMA DE INVESTIGACION

2.1 Planteamiento del problema

2.1.1 International

En los últimos años se están realizando importantes esfuerzos en el ámbito internacional y europeo para establecer estrategias comunes dirigidas a mejorar la situación en materia de Seguridad y Salud. En particular, la Unión Europea ha publicado recientemente la II Estrategia Europea sobre Seguridad y Salud 2007-2013, y en 2006 la OIT dio a conocer el Convenio sobre el Marco Promocional para la Seguridad y Salud en el Trabajo. Tanto en un caso como en otro, los objetivos finales de estas Instituciones confluyen en la mejora sustancial de las condiciones de trabajo. El derecho a la vida, el derecho a la integridad física y el derecho a la salud son derechos consustanciales a la prevención de riesgos laborales, y su protección y promoción determinan un objetivo de primer orden para los Gobiernos, los Interlocutores Sociales y la sociedad en su conjunto.

Empresas de todo el mundo están cada vez van involucradas en el alcance y la demostración de un sólido desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a través del control de sus riesgos, de acuerdo con su política y objetivos de SST. Lo llevan a cabo en un contexto legislativo cada vez más exigente, con el desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar las buenas prácticas de SST, y de una mayor preocupación de las partes interesadas en este tema.

Accidentabilidad Laboral en el Mundo QUE CAUSAN ACCIDENTES
FACTORES HUMANOS 10 Factores Humanos que causan Accidentes 5
OIT estima que cada año se producen en el mundo más de 2,000,000 de muertes por causas asociadas al trabajo. 250 millones de accidentes de trabajo con pérdida de días por año (475 por min.) 160 millones de enfermedades profesionales cada año. 12,000 niños mueren por año por

accidentes de trabajo 4% del PBI mundial es el costo estimado, en países en desarrollo alcanza solo al 10% de la PEA.

	PEA	ATM	x 100 mil
PERU	8,271,366	1,565	18.90
COSTA RICA	1,653,321	299	18.10
BRASIL	83,243,239	14,895	17.90
COLOMBIA	19,516,166	3,400	17.40
PANAMA	1,089,422	188	17.30
VENEZUELA	11,104,779	1,735	15.60
CHINA	737,060,000	90,011	12.20
FED. RUSA	69,731,000	6,276	9.00
CANADA	16,246,200	1,036	6.40
CHILE	5,948,830	302	5.10
EEUU	141,815,000	6,643	4.70
FRANCIA	26,384,671	730	2.80
ALEMANIA	39,966,000	1,107	2.80
SUECIA	4,415,000	63	1.40
REINO UNIDO	29,638,272	236	0.80

Tabla N° 1 Accidentes laborales mortales a nivel mundial

Fuente: Health & Medicine

10 factores humanos que causan accidentes la OIT ha estimado que teniendo en cuenta una población económicamente activa de unos 194 millones de personas, en la región anualmente se originan unos 29.700 accidentes mortales, así distribuidos: 3.900 casos relacionados con el trabajo en la agricultura, 5.600 casos en la industria, y 10,200 accidentes mortales en el sector de los servicios

2.1.2 Nacional

Situación actual de las empresas peruanas El ministerio de trabajo y Promoción del Empleo a través de su boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes ocupacionales, informa que la actividad económica de industrias manufactureras es la que presenta mayor número de notificaciones de accidentes de trabajo. Muestra las actividades económicas y la cantidad de notificaciones de accidentes de trabajo que cada actividad registra.

Según el Diario La Nación (2006), en la actualidad, todas las empresas están obligadas a velar por que sus trabajadores desempeñen sus labores en un ambiente de trabajo con condiciones óptimas que garanticen su salud, seguridad, integridad e higiene, ciertamente el ofrecer un ambiente de trabajo implica el desembolso de las empresas de cierta cantidad de dinero para convertir puestos de trabajo en ambientes seguros. En la actualidad, muchas empresas consideran un gasto el implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional, y no proyectan que a mediano o largo plazo esto será un beneficio para las mismas, pues disminuirán los riesgos y sucesos de accidentes o enfermedades ocupacionales y con ello los sobrecostos que desencadenan.

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	-	1	-	-	1
PESCA	-	8	3	-	11
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	5	116	14	4	139
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3	317	14	-	334
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	-	8	4	-	12
CONSTRUCCIÓN	2	161	2	-	165
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REP. VEHÍC. AUTOM.	2	96	3	-	101
HOTELES Y RESTAURANTES	-	7	-	-	7
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	-	122	5	-	127
INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	-	1	1	-	2
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	-	162	1	-	163
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA	-	-	2	-	2
ENSEÑANZA	-	4	-	-	4
SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	-	9	11	-	20
OTRAS ACTIV. SERV. COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	-	67	6	1	74
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	-	-	-	-	-
TOTAL	12	1 079	66	5	1 162

Tabla N° 2 Notificación de accidentes de trabajo según actividad económica- julio 2013-

Fuente: MTPE

Por ello el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se aplica para poder minimizar los incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales, estableciendo un clima laboral seguro y confiable para las buenas prácticas de trabajo, logrando el desarrollo humano y el desarrollo económico del país, cumpliendo con los procedimientos y normativas que nos indica la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo; su D.S. 005-2012-TR para toda actividad laboral.

El 20 de agosto del 2011 se publicó en el Diario Oficial El Peruano la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, norma que ha sido celebrada por distintos sectores de la población, resaltando que su promulgación representa un esfuerzo invaluable por fortalecer el sistema de prevención de riesgos laborales en el Perú.

Organización Internacional del Trabajo (OIT), La seguridad en cifras. Ginebra-Suiza. Primera edición 2009. 39 p. Disponible en: http://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/report_esp.pdf 2 Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, Lima, Perú 2013, 12p

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ley 29783 tiene como meta promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, para lograr este propósito, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación activa de los trabajadores, quienes a través del diálogo social velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

El 25 de abril de 2012 se publicó el D.S. N° 005-2012-TR, mediante el cual se aprobó el Reglamento de la Ley 29783, la cual deroga el DS.009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, la R.M. N° 148-2007-TR, Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, y el D.S. 012-2010-TR, norma que regulaba el reporte de accidentes de trabajo ante el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Entre las principales novedades de la Ley de SST y su reglamento, encontramos que el empleador, sea de una empresa pública o privada, debe cumplir con requisitos tales como establecer una política y objetivos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo; realizar la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control; elaborar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo; contar con el mapa de riesgo de las actividades realizadas por la empresa; realizar la

planificación de la actividad preventiva y cumplir con el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido. Con la promulgación de esta ley, la municipalidad provincial del callao, tiene que involucrarse más en el sistema laboral y lograr el compromiso de sus trabajadores para desarrollar sus actividades dentro de los lineamientos de seguridad y salud planificados en sus centros de trabajo.

2.1.3 Situación actual de la empresa

Somos una institución que trabajamos en promover el desarrollo integral de la población chalaca, reduciendo las brechas sociales existentes; genera entornos favorables para las inversiones con ordenamiento territorial y seguridad ciudadana, preservando el medio ambiente y su patrimonio cultural, prestando servicios públicos eficientes.



Figura 5 Municipalidad Provincial Del Callao

La presenta de entidad brinda servicios públicos para el bienestar del ciudadano como inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones , licencia en edificaciones y Habilidades Urbano, protección del Medio ambiente , Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en Viviendas Urbanas.

Actualmente la municipalidad provincial del Callao cuenta 400 trabajadores la cual se divide entre personal administrativo y operativos.

- Personal administrativo. - encargado de dar servicio a los contribuyentes. Realizan proyectos municipales para la mejora del distrito.
- Personal operativo. - encargado de supervisar, fiscalizar y contribuir para que los reglamentos municipales se cumplan en las empresas privadas y negocios situados dentro del distrito.

En la institución en estudio se observó que no existía registro de accidentes e incidentes ocurridos en el transcurso del trabajo, no contaba con equipos de protección personal (EPP) en esta institución cuenta con trabajadores administrativos como profesionales que se desarrolla en el campo (inspectores de seguridad Así mismo observamos que las áreas operativas han sufrido Accidentes e incidentes y pérdidas humanas.

Así mismo nos enfocaremos en el área crítica y operativa de la municipalidad provincial del callao y que observamos en la cual tiene mayor nivel de riesgo

El área de inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE) Se encuentra dentro de la gerencia de Defensa civil. La cual sufre más accidentes laborales e incidentes ya que por falta de prevención y equipos de EPP (equipos de protección) las inspecciones solicitadas por diversas empresas del callao o microempresas no son concluidas de acuerdo a la programación diaria y surge una demora , es una área crítica en la cual nos basaremos en medir nivel de riesgo que se produce en el servicio de inspecciones de seguridad ya que ellos están expuesto un mayor nivel de riesgo a ingresar a diversas empresas en la cual no sabemos cuál es la condiciones de seguridad que se emplean al tipo de empresas que se dedican a la producción ,almacenen, fabriquen o comercialicen materiales y/o residuos

peligrosos que representen riesgo para la población , esta área no cuenta con capacitaciones de prevención en el momento de estar expuesto a zonas peligrosas y no tienen equipos de protección en su servicio sería más eficaz no obstante también existe otro factor que influye notoriamente la imagen de la entidad, la seguridad industrial como único camino para garantizar un producto o servicio que contemple el mínimo riesgo tanto del trabajador como del producto o servicio mismos.

El área de inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE) Conformada por trabajadores operativos que son los inspectores técnicos de seguridad



Figura 6 Área de inspecciones -Administrativo



Figura 7 Gerencia de defensa civil

Vamos detallar el tipo de inspecciones que realizan de acuerdo al DS 058 Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones

- ITSE Básica Ex Post (Hasta 100 mts²)
- ITSE Ex Ante (100 mts²-500 mts²)
- ITSE de Detalle (industrial – almacenes)
- ITSE Multidisciplinaria (empresas industrial -producción)

De la ITSE de Detalle Es un tipo de ITSE que se ejecuta a objetos de inspección que por su complejidad y características requieren una verificación ocular interdisciplinaria del cumplimiento o incumplimiento de la normativa en materia de seguridad en edificaciones, así como la evaluación de la documentación, previamente presentados por el administrado para el inicio del procedimiento.

De la ITSE Multidisciplinaria: Es un tipo de ITSE que se ejecuta a objetos de inspección que por la actividad que desarrollan pueden generar riesgo para la vida humana, patrimonio y el entorno, y que requiere de una verificación ocular multidisciplinaria del cumplimiento o incumplimiento de las normativas en materia de seguridad en edificaciones vigentes y de la evaluación de la copia de los documentos previamente presentados por el administrado al inicio del procedimiento.

Constituyen objeto de esta ITSE aquellas edificaciones donde se utilicen, almacenen, fabriquen o comercialicen materiales y/o residuos peligrosos que representen riesgo para la población

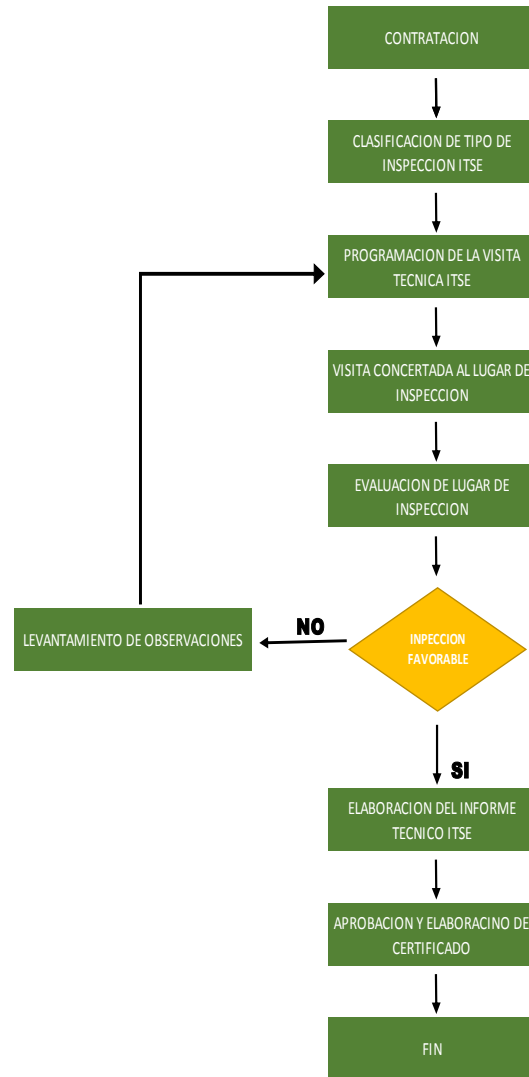


Figura 8 Diagrama de flujo de ITSE-

Fuente: Elaboración propia

2.2 Formulación del problema

2.2.1 Problema principal

¿Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los accidentes laborales en la municipalidad provincial del callao?

2.2.2 Problemas específicos

¿Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de frecuencias de accidentes en la municipalidad provincial del callao?

¿Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de severidad de accidentes en la municipalidad provincial del callao?

¿Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los índices de accidentabilidad en la municipalidad provincial del callao?

2.3 Justificación e importancia

Las organizaciones han evolucionado a nivel mundial a lo largo de la historia, como consecuencia de cambios en su entorno desde finales del siglo pasado y los once años del siglo XXI, obligando a la gerencia a adoptar nuevos roles y desafíos para hacerlas más eficientes, competitivas y productivas.

La gerencia en el presente siglo debe centrar su atención en lo que suceda tanto dentro como fuera de la organización, con la finalidad de poder competir en entornos cada vez más cambiantes, y sobre todo mejorar las condiciones laborales y de seguridad de su talento humano.

El decrecimiento de recursos podría originar en el puesto de trabajo un mayor número de accidentes, enfermedades, víctimas mortales y mala salud a causa del desempleo, con consecuencias serias en los gastos de la seguridad social y en la productividad. Por eso, actualmente es más significativo y relevante apoyar los esfuerzos que puedan realizar las organizaciones para fomentar la seguridad y los riesgos laborales, a

objeto de garantizar la implementación adecuada de estándares de seguridad y salud ocupacional.

2.3.1 Justificación técnica

La propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones para disminuir accidentes laborales en la municipalidad provincial del callao contribuirá a un mejor control y como objetivo minimizar la posibilidad de accidentes laborales y ofrecer una Cultura de prevención a los trabajadores del área de inspección técnica en edificaciones

2.3.1 Justificación económica

Este plan de desarrollo tiene un proceso que genera movimientos de recursos (económicos y humanos) dentro de las empresas e entidades por lo que, para realizar un control de la seguridad y salud en forma efectiva es importante realizar un adecuado análisis de los riesgos asociados a los procesos que conforman el proyecto, esto es, que identifiquemos los peligros, evaluemos y mitiguemos los riesgos que involucren pérdidas.

2.3.2 Justificación social

Su efecto en la disminución de accidentes laborales tiene su justificación en la promulgación de la ley 29783 y en su Reglamento, aprobado con el D.S. 005-2012-TR. Es decir, lo que se busca es promover una cultura por la seguridad, asegurándose que el empleador garantice el bienestar del trabajador influye notoriamente la imagen de la entidad, la seguridad industrial como único camino para garantizar un producto o servicio que contemple el mínimo riesgo tanto del trabajador como del producto o servicio mismos.

Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del trabajador: D. LeyNº 910, modificado por la Ley 28292.

Reglamento: D.S. 020-2001-TR, modificado por D.S. Nº 010-2004-TR.

Verificación de normas legales sobre seguridad:

D.S. 42-F

D.S. 29-65-DGS

R.S. 021-83-TR

R.M. 427-2001-MTC

Decreto Supremo 5-2012-TR

Artículo 21.

Las medidas de prevención y protección del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- Las medidas de prevención y protección dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se aplican en el siguiente orden de prioridad:
- Eliminación de los peligros y riesgos. Se debe combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual.
- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.
- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.
- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.
- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.

Artículo 78°

El resultado de la evaluación inicial o línea de base debe:

Estar documentado.

Servir de base para adoptar decisiones sobre la aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Servir de referencia para evaluar la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 82º

El empleador debe identificar los peligros y evaluar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en forma periódica, de conformidad con lo previsto en el artículo 57º de la Ley. Las medidas de prevención y protección deben aplicarse de conformidad con el artículo 50º de la Ley.

La identificación se realiza en consulta con los trabajadores, con la organización sindical o el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según el caso

2.4 Limitaciones

2.4.1 Limitaciones de recursos

La falta de cooperación de las autoridades Municipales para cubrir el proyecto de investigación.

La falta de información sobre la gestión de la municipalidad del Callao

2.5 Objetivos

2.5.1 Objetivos Generales

Determinar como la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los accidentes laborales en la municipalidad provincial del Callao.

2.5.2 Objetivos específicos

Determinar como la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de frecuencias de accidentes en la municipalidad del provincial del callao

Determinar como la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de severidad de accidentes en la municipalidad provincial del callao

Determinar Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los índices de accidentabilidad en la municipalidad provincial del callao

2.6 Planteamiento hipotético

2.6.1 Hipótesis generales

la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los accidentes laborales en la municipalidad provincial del callao

2.6.2 Hipótesis específica

La propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de frecuencias de accidentes en la municipalidad provincial del callao

la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de severidad de accidentes en la municipalidad provincial del callao

La propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los índices de accidentabilidad en la municipalidad provincial del callao

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 Identificación de Variables, Operacionalización

Variable independiente:

PREVENCION DE RIESGO

En la Prevención y Gestión de Riesgos Laborales se pueden usar varias técnicas para cumplir el mismo objetivo, anticiparnos a los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Se debe identificar sus peligros, evaluar sus riesgos y definir sus controles correspondientes con la metodología de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER).

Variable dependiente:

ACCIDENTES LABORALES

Todo suceso que ocurren en el ambiente laboral en la cual se registrado estadísticamente con índice de frecuencia de accidentes, índice de severidad, índice de accidentabilidad.

3.2 Definiciones conceptuales de las variables

PREVENCION DE RIESGO

Prevención significa prever con antelación las consecuencias negativas de una situación y actuar para cambiarla. La prevención de riesgos para la salud y seguridad consiste en eliminar o controlar aquellas condiciones que puedan contribuir a causar daños para la salud, anticipándose. Del Carpio (2006).

ACCIDENTES LABORALES

Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo que interrumpe un proceso normal de trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños y pérdidas de materiales, impacto al medio ambiente e imagen y con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o la muerte.

3.3 Metodología

3.3.1 Tipo de estudio

El tipo de la investigación a ejecutarse según la finalidad es aplicativo, según carácter de nivel de profundidad es explicativo y con un enfoque cuantitativo.

Aplicativo por qué la prevención de riesgo se va aplicar en el momento de hacer el servicio de inspecciones a los trabajadores (inspectores) de la municipalidad provincial del callao

Es explicativo por que se realizara un análisis de nivel de riesgo laboral que están expuesto en el horario de trabajo y partiremos como mejorar la prevención y medidas de control.

3.3.2 Diseño de investigación

Experimental: Se refiere como Diseño experimental a las tesis “Que reúnen los 2 requisitos para lograr el control y la validez interna: 1) grupo de comparación (manipulación de la variable independiente o de varias independientes) y 2) equivalencia de los grupos. Se manipula con aleatorización y el control sobre las variables es más riguroso”. (Oficina de Tesis de Grado, 2007: p.22)”.

El diseño de investigación es CUASIEXPERIMENTAL a través del cual se busca identificar prevención de riesgo y control de seguridad (variable independiente) en accidentes laborales (variable dependiente).

Esquemática

para evaluar



Representativa:

X=prevención de riesgo

Y=accidentes laborales

Diseño procedimental:

- Se iniciará realizando una encuesta a los trabajadores para detectar si cuenta con los elementos de protección necesarios, y capacitaciones mensuales respecto a seguridad y están conforme con el aporte por parte de la municipalidad
- Luego se procederá a describir las actividades que se realizan en el área crítica
- Luego se procederá a mejorar la prevención de riesgo y control de seguridad través de una matriz IPERC
- Y finalmente, se aplicará el sistema en el área operativa para ver su efecto en los accidentes laborales. Se realizarán gráficos pertinentes que muestren el efecto indicado

Este estudio será no experimental ya que se observará, se evaluará y analizará la situación actual para mejorar los servicios de la municipalidad del callao para clasificar su problemática y la urgencia de propuesta de un sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional de una forma significativa. Se elaborarán propuestas para mejorar estas situaciones actuales observadas.

3.3.3 Población y muestra

- Población

La municipalidad provincial del callao trabaja 600 personas entre trabajadores administrativos y operativos

- Muestra

La muestra en nuestra investigación sería el número de inspectores técnicos en seguridad en edificaciones que sería 50 inspectores en totalidad.

3.3.4 Técnicas, instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Las técnicas se refieren al como recoge la información, mientras que los instrumentos constituyen las herramientas. Las técnicas de recolección de información se seleccionan con base en el tipo de indicio a través del cual se manifiesta el evento de estudio. Algunos indicios se pueden observar, otros hay que preguntarlos, y otros más están registrados en documentos. Cada técnica tiene sus propios instrumentos. (Hurtado de Barrera, 2007).

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. De este modo el instrumento

Técnicas Observación Se aplicarla El instrumento de medición a utilizar evalúa la forma en que los 40 inspectores técnicos de seguridad perciben aspectos generales de la higiene y seguridad ocupacional, a manera de detectar y evitar hechos traumatizantes para cualquier persona como lesiones propias o vecinas y muertes de compañeros en accidentes laborales. Además, este cuestionario determina la mejora de prevención de riesgo y control de seguridad

La Encuesta

En lo que respecta a Arias (2006) define: “Se define la encuesta como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema particular”. (p.72).

En este tipo de técnica de recolección, el investigador sondea al sujeto la población en estudio en referencia a aspectos relacionados con la investigación sobre características propias del sujeto o acerca de algún tópico en particular.

Validación y confiabilidad del instrumento

La validación del cuestionario se realizará mediante el juicio de tres expertos de la especialidad del tema en estudio

CAPITULO IV METODOLOGIA PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA

4.1 Alternativas de solución

PROPUESTA 1

Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud Ocupacional

OSHAS 18001

La norma OHSAS 18001 es internacional. Se trata de un estándar reconocido mundialmente, que genera un conjunto de requisitos que se relacionan con la Seguridad y Salud en el Trabajo. Permite que una empresa controle sus riesgos laborales y mejore su rendimiento.



Figura 9 OSHAS 18001

Esta metodología no fue escogida para la disminución de accidentes del proceso de inspecciones técnicas de edificación ya que si bien nos permite realizar una mejor organización dentro del proceso ya que la demanda tiempo y dedicación y costo a implementar el sistema de gestión y salud ocupacional atreves de las OHSAS 18001 no está en las posibilidades de una implementación en la municipalidad.

PROPUESTA 2

PROPUESTA DE MEJORAS EN PREVENCIÓN DE RIESGO Y MEDIDAS DE CONTROL

MATRIZ DE RIESGO

Herramienta que permite la:

- Identificación
- Evaluación cualitativa
 - Control del riesgo asociados al puesto de trabajos

Figura 10 matriz de riesgo

Probabilidad	Consecuencias				
	Insignificante 1	Menor 2	Moderada 3	Mayor 4	Catastrófica 5
Raro 1	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Alto
Improbable 2	Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Extremo
Posible 3	Bajo	Moderado	Alto	Extremo	Extremo
Probable 4	Moderado	Alto	Alto	Extremo	Extremo
Casi seguro 5	Alto	Alto	Extremo	Extremo	Extremo

Extremo: Los riesgos extremos deben ponerse en conocimiento de los Directores y ser objeto de seguimiento permanente.

Alto: Los riesgos altos requieren la atención del Presidente / Director General / Director Ejecutivo.

Moderado: Los riesgos moderados deben ser objeto de seguimiento adecuado por parte de los niveles medios de Dirección.

Bajo: Los riesgos bajos deben ser objeto de seguimiento por parte de los supervisores.

Esta metodología fue escogida para la disminución de accidentes del proceso de inspecciones técnicas de edificación y edificación de peligros y riesgo que están expuesto por cada actividad realizada llevaremos un control adecuado por cada actividad y plan de acción a realizar así monitoreando para que no ocurra posibles accidente que lo podemos mejorar día a día con la evaluación de trabajo que se realiza así mismo cumpliendo con la norma de seguridad la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo; su D.S. 005-2012-TR para toda actividad laboral.

4.2 Solución del problema

En el presente trabajo de propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad y edificaciones para disminuir accidentes laborales en la municipalidad provincial del callao

En la propuesta se desarrollará de acuerdo a las métricas que hemos recolectado datos básicos de acuerdo a los registros de RR-HH y al área de inspecciones de seguridad, con la cooperación de los inspectores de seguridad en edificaciones vamos a identificar de peligros y riesgos en la cual los inspectores de seguridad estas expuesto en el momento de sus inspecciones diarias que realizan diversas empresas comerciales, industriales con la finalidad de disminuir los accidentes con el IPER

El segundo punto determinaremos las medidas de control con IPERC, desarrollaremos los tipos de control que se han propuesto de acuerdo a la situación

Cumpliendo con los procedimientos y normativas que nos indica la ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo; su D.S. 005-2012-TR para toda actividad laboral.

Es necesario contar con personal adecuadamente calificado y capacitado en temas de seguridad y salud ocupacional, que se encargará del proceso y análisis IPER, debido a que se necesita tener la certeza que la estimación de los niveles de riesgos es correcta, para poder plantear y definir las medidas de corrección necesarias.

Con la seguridad de que su aplicación le permitirá disponer de una herramienta de trabajo ágil, para el desarrollo de sus responsabilidades frente a los trabajadores, permitiendo que

el personal la municipalidad del callao realice su servicio adecuadamente, lo que trae consigo la disminución de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales

4.3 Recursos Humanos y equipamiento

El presupuesto ha sido dividido en tres secciones: recursos humanos, viáticos y servicios y recursos materiales. A continuación, se presenta con detalle los gastos pertinentes al estudio.

ACTIVIDADES		COSTO	
Recursos humano			
Tesina -tramite		S/.	8,500.00
Viaticos y servicios			
Gastos de copias de informacion bibliografica		S/.	100.00
Gastos de copias de instrumentos y activos		S/.	150.00
Gasto de busqueda en internet y uso de PC		S/.	150.00
Busqueda de documentacion general sobre el tema		S/.	200.00
Recursos Materiales			
compra de libros y revista		S/.	100.00
documentacion y material de oficina (folder , CD,hojas , lapiceros)		S/.	200.00
Material de impresion de informes		S/.	100.00
Otro gastos		S/.	150.00
Imprevisto		S/.	45.00
Compra de USB			
TOTAL ADMINISTRATIVO		S/.	9,695.00
PROPUESTA			
	COMPRA DE EPP	UND	CANT
BOTAS DIAELECTRICAS		S/.	93.50
CASCO		S/.	35.00
GUANTES DIAELECTRICOS		S/.	35.00
GUANTES		S/.	10.50
LENTES		S/.	35.00
CHALECO INDUSTRIAL		S/.	40.00
MASCARILLA		S/.	20.00
OREJERAS		S/.	30.00
TOTAL			S/. 14,950.00
PROGRAMA DE CAPACITACION			
CONTRATACION DE SERVICIOS DE ASESORIA		S/.	10,000.00
TOTAL DE PROPUESTA		S/.	24,950.00
TOTAL GENERAL		S/.	34,645.00

Tabla N° 3 presupuesto de gastos -elaboración propia

CAPITULO V METODOLOGIA PARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA

5.1 Generalidades de la empresa

5.1.1 Descripción de la empresa

Somos una institución que trabajamos en promover el desarrollo integral de la población chalaca, reduciendo las brechas sociales existentes; genera entornos favorables para las inversiones con ordenamiento territorial y seguridad ciudadana, preservando el medio ambiente y su patrimonio cultural, prestando servicios públicos eficientes.



Figura 11 Municipalidad Provincial Del Callao

La presenta de entidad brinda servicios públicos para el bienestar del ciudadano como inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones , licencia en edificaciones y Habilidades Urbano, protección del Medio ambiente , Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en Viviendas Urbanas.

Actualmente la municipalidad provincial del Callao cuenta 400 trabajadores la cual se divide entre personal administrativo y operativos.

- Personal administrativo. - encargado de dar servicio a los contribuyentes. Realizan proyectos municipales para la mejora del distrito.

- Personal operativo. - encargado de supervisar, fiscalizar y contribuir para que los reglamentos municipales se cumplan en las empresas privadas y negocios situados dentro del distrito.

5.1.2 La visión y Misión

Misión

La Provincia Constitucional del Callao cuenta con una institución Edil, modelo de Gestión Pública, basado en Resultados con participación ciudadana, flexible frente a los cambios del mundo globalizado y competitivo; las inversiones generan polos de desarrollo productivo generando empleo para el ciudadano, apoyando al empresariado local y extranjero.

Visión

“Somos una institución que trabaja en promover el desarrollo integral de la población chalaca, reduciendo las brechas sociales existentes; genera entornos favorables para las inversiones con ordenamiento territorial y seguridad ciudadana, preservando el medio ambiente y su patrimonio cultural, prestando servicios públicos eficientes”.

5.1.3 Organigrama

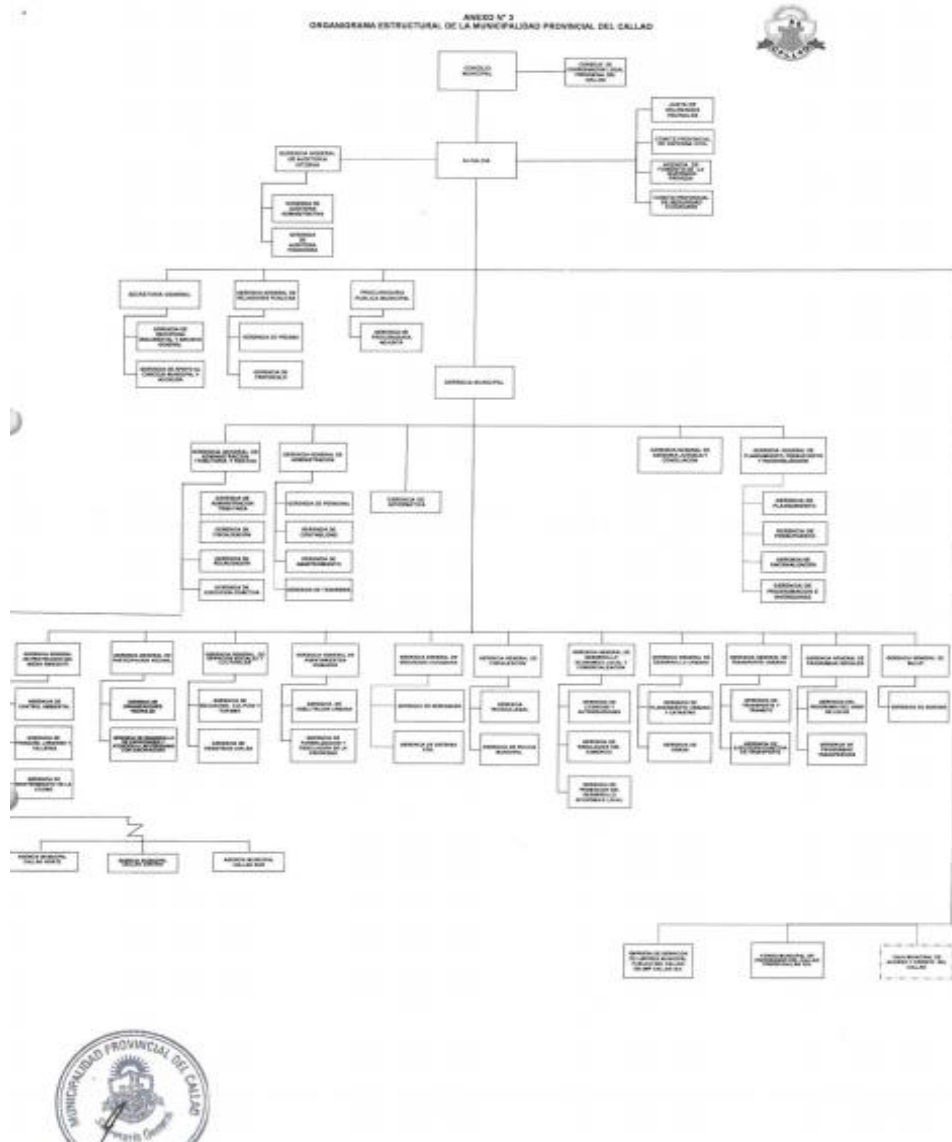


Figura 12 Organigrama de la organización

Fuente: Plan operativo de la municipalidad Provincial del callao

5.1.4 Análisis FODA

En ese punto se identifican los diversos factores externos e internos en el cual se desenvuelve la institución permitiendo elaborar la

matriz de fortaleza, Oportunidades Debilidades y Amenazas (FODA) que enfrentaría la Municipalidad durante el año 2016

El análisis del entorno externo: permite identificar las oportunidades y amenazas que afectan el posicionamiento de la municipalidad como ente

El análisis del entorno interno: considera la percepción que se tiene sobre aspectos propios de la Municipalidad Provincial del Callao que pueden permitir aprovechar las oportunidades del entorno y /o hacerle frente a las amenazas externas; en tal sentido, esto permite identificar las fortalezas y debilidades dentro de la Municipalidad.

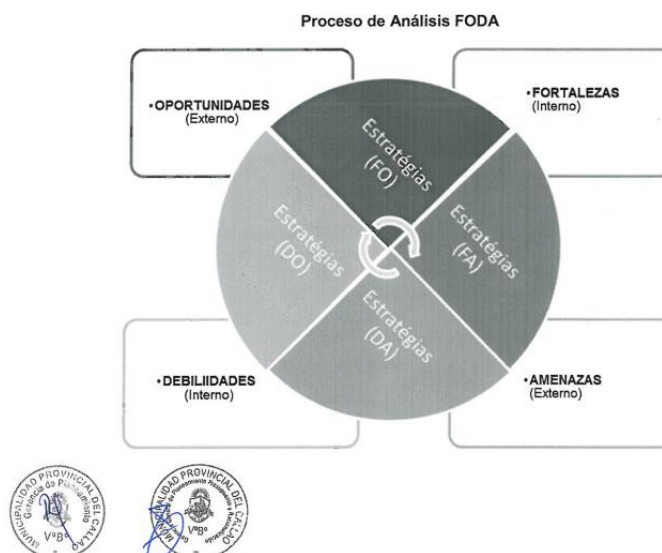


Figura 13 Proceso de Análisis de Foda

Fuente: Plan operativo Institucional 2016-Municipalidad Provincial del Callao

A continuación, se muestra el análisis de los factores de la Matiz FODA de la Municipalidad del cual se despende las siguientes estrategias

<p>FACTORES INTERNOS</p> <p>FACTORES EXTERNOS</p>	<p>FORTALEZAS</p>	<p>DEBILIDADES</p>
	<p>F1. Ejecución del Programa Médico de Cabecera. F2. Hospital Chalaco I servicios especializados a población de escasos recursos. F3. Preservar el equilibrio del medio ambiente. F4. Se están ejecutando programas para mejorar niveles de seguridad ciudadana. F5. Se ha implementado el servicio de serenazgo en el callao. F6. Eventos artísticos y culturales con la finalidad de dar realce al arte y la cultura. F7. Presencia de MPC en organizaciones sociales de base brindando asistencia social a la población vulnerable. F8. Comunicación fluida entre Municipalidad y población chalaca de menos recursos. F9. Orientación legal para defensa de los derechos del niño y la mujer. F10. Mantenimiento de infraestructura pública. F11. Trabajadores comprometidos con la MPC. F12. Articulación de los instrumentos de gestión: Planes y Presupuesto.</p>	<p>D1. Escasos recursos para solicitar servicios de asistencia médica. D2. Insuficiente equipamiento para atenciones de salud. D3. Poca y obsoleta maquinaria para recolección de residuos sólidos. D4. Insuficiente equipamiento de telecomunicaciones, para combatir la delincuencia. D5. Pocos vehículos para mejorar la cobertura del servicio de serenazgo. D6. Deficiente infraestructura de la biblioteca Municipal. D7. Infraestructura deficiente para almacenar y distribuir productos a programas sociales. D8. Carencia de Psicólogos para víctimas de violencia familiar. D9. Ausencia de un ordenamiento urbanístico. D10. Catastro municipal incompleto y desactualizado. D11. No hay Plan estratégico de desarrollo económico local. D12. Deficiente recaudación por parte del Municipio.</p>
<p>OPORTUNIDADES</p>	<p>ESTRATEGIAS (FO)</p>	<p>ESTRATEGIAS (DO)</p>
<p>O1. Disminución de costos a los servicios de salud, mediante convenios. O2. Inversión del sector privado en beneficio de la comunidad. O3. Agentes involucrados con el medio ambiente. O4. Convenios de cooperación Interinstitucional para controlar y disminuir la delincuencia en el callao. O5. Aceptación de los pobladores en las acciones culturales y deportivas. O6. Transferencias de competencias y recursos Del Gobierno Nacional en el marco del proceso de descentralización. O7. Zonas que se pueden habilitar para el crecimiento ordenado de la zona urbana Callao. O8. Se viene ejecutando el convenio entre la MPC y la PNP, para operativos de tránsito. O9. Política de apoyo al sector de las MYPES. O10. Incremento del flujo turístico del país. O11. Suscripción de convenios con instituciones públicas y privadas destinados a fortalecer las capacidades de gestión y control. O12. Concertación entre los niveles de gobierno para el desarrollo local.</p>	<p>(F1, F2, O1). La implementación de convenios van ampliar los servicios médicos a la población de escasos recursos. (F4, F5, O4). La implementación de convenios con la PNP con la complementación del serenazgo mejorara los programas de seguridad ciudadana. (F3, O3). La identificación de los agentes con el tema del medio ambiente va a generar el equilibrio. (F6, O5). La participación de los pobladores genera mayores eventos artísticos y culturales. F7, F8, F9, O12). A través de la concertación con las diferentes instancias de gobierno se va lograr una mejor presencia del Municipio con la población chalaca. (F10, O10). El buen ornato de la ciudad se va aprovechar para un mayor flujo de turistas.</p>	<p>(D1, D2, O6). Las transferencias de recursos mejoraran los servicios de asistencia médica. (O4, D5, O6). Las transferencias de recursos mejoraran las telecomunicaciones para combatir la delincuencia. (O9, D10, O7). La habilitación de zonas y el crecimiento ordenado de la zona urbana del Callao nos va permitir actualizar el catastro. (D11, O9). El desarrollo de las MYPES debe orientar a desarrollar un Plan Estratégico de Desarrollo Económico Local.</p>
<p>AMENAZAS</p>	<p>ESTRATEGIAS (FA)</p>	<p>ESTRATEGIAS (DA)</p>
<p>A1. Aumento de enfermedades emergentes y reemergentes. A2. Altos niveles de desnutrición en el callao. A3. Bajo poder adquisitivo de los contribuyentes incide negativamente en la recaudación por limpieza pública. A4. Negativa administración de justicia. A5. Bajo nivel de comprensión lectora en la población del callao. A6. Altos índices de violencia familiar. A7. Zonas de alto riesgo por amenazas de desastres naturales y/o provocados por el hombre. A8. Incremento del número de accidentes de tránsito. A9. Recesión económica que afecta los ingresos de los consumidores de las MYPES. A10. Deterioro de predios considerados patrimonio cultural por el INC. A11. Reclamos presentados por servidores municipales y proveedores del Poder Judicial.</p>	<p>(F1, F2, A1, A2). Los programas médicos de la MPC, van a reducir las enfermedades emergentes, reemergentes y bajara los niveles de desnutrición. (F4, F5, A6). Los programas de seguridad ciudadana van a reducir los índices de violencia familiar. (F10, A7, A10). El mantenimiento de la infraestructura pública, va reducir las zonas de alto riesgo y los predios que son patrimonio cultural. (F11, A11). La identificación de los servidores municipales va reducir los reclamos contra el Municipio.</p>	<p>(D1, D2, A1, A2). Priorizar los recursos de servicios médicos para reducir las enfermedades y niveles de desnutrición. (D4, D5, A6). Redistribuir el equipamiento de telecomunicaciones y los vehículos de serenazgo para neutralizar los índices de violencia familiar. (D9, D10, A7, A10). El mejoramiento del catastro y el orden urbanístico, nos debe reducir las zonas de alto riesgo y el mejoramiento de los predios considerados patrimonio cultural por el INC.</p>



Tabla N° 4 Matriz FODA de la entidad

5.1.5 Mapa de procesos

El Mapa de Procesos es la representación gráfica de los procesos que están presentes en una organización, mostrando la relación entre ellos y sus relaciones con el exterior. A su vez, los procesos pueden ser agrupados en proceso estratégico, procesos misionales, proceso de Apoyo en la cual la gerencia de Defensa civil está ubicada. Proceso misionales que Incluyen todos los procesos que proporcionan el resultado previsto por la entidad en el cumplimiento de su objeto social o razón de ser.

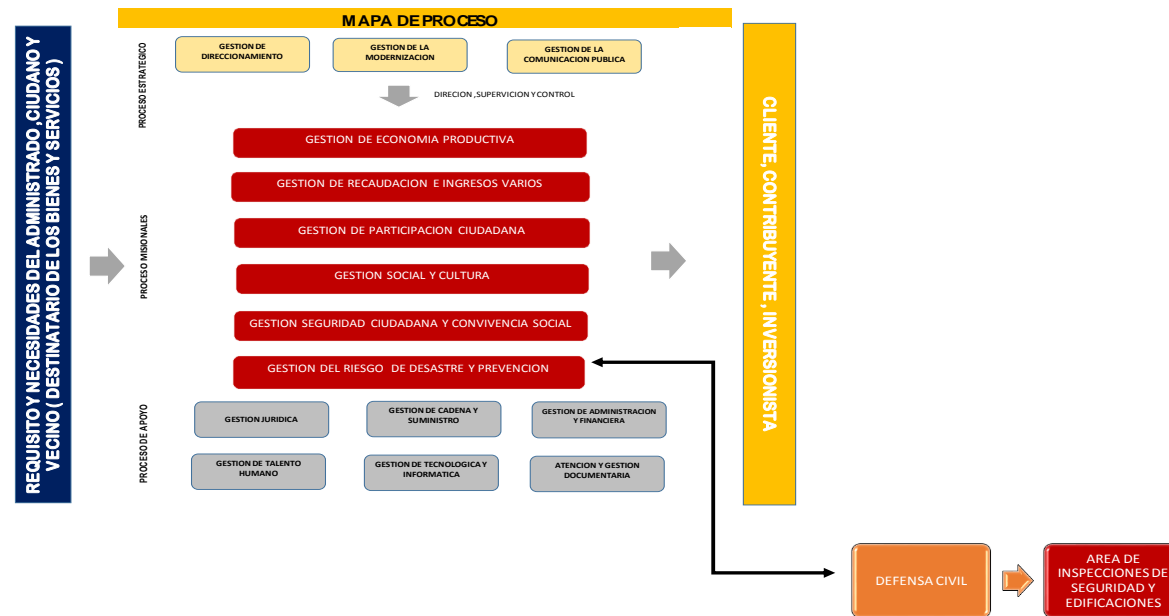


Tabla N° 5 Mapa de Proceso –Fuente: Elaboración propia

5.1.6 Realidad problemática

El área de inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones (ITSE) Se encuentra dentro de la gerencia de Defensa civil. La cual sufre más accidentes laborales e incidentes ya que por falta de prevención y equipos de EPP (equipos de protección) las inspecciones solicitadas por diversas empresas del callao o microempresas, es una área crítica en la cual nos basaremos en medir nivel de riesgo que se produce en el servicio de inspecciones de seguridad ya que ellos están expuesto un mayor nivel de riesgo a ingresar a diversas empresas en la cual no sabemos cuál es la condiciones de seguridad que se emplean al tipo de empresas que se dedican a la producción ,almacenes, fabriquen o comercialicen materiales y/o residuos peligrosos o que contenga insumos químicos que representen riesgo para la población , esta área no cuenta con capacitaciones de prevención en el momento de estar expuesto a zonas peligrosas y no tienen equipos de protección en su servicio sería más eficaz no obstante también existe otro factor que influye notoriamente la imagen de la entidad vemos de acuerdo no tiene un buen control de seguridad y prevención de riesgo así mismo se registrado en el año 2016 los porcentajes de accidentes producidas en el trabajo operativo de la inspecciones técnicas de seguridad por tipo de inspección

5.2 Diagrama de Ishikawa -descripción del problema

El diagrama de Ishikawa, conocido también como causa-efecto o diagrama de espina de pez, es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema.

Nos permite, por tanto, representar gráficamente el conjunto de causas que dan lugar a una consecuencia, o bien el conjunto de factores y subfactores (en las “espinas”) que contribuyen a generar un efecto común (en la “cabeza” del diagrama).

Para reunir información lo primero que se realizó fue una lluvia de ideas las cuales se obtuvo en conjunto con el personal de la

operación con el fin de identificar las causas en los fallos del proceso.

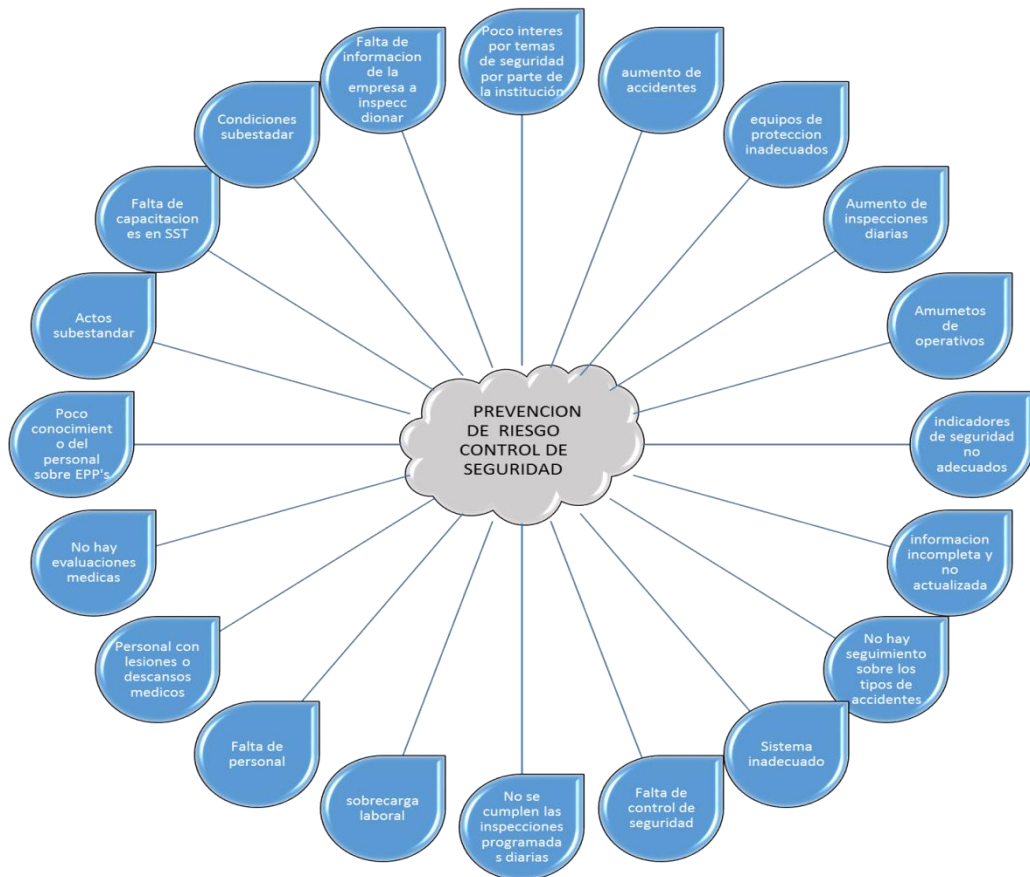


Figura N° 1 Lluvia de ideas

Fuente: Elaboración propia

Con ayuda del personal que participa en las operaciones pudimos reunir las ideas para poder consolidarlas y clasificarlas y realizar un diagrama de Ishikawa para poder encontrar las causa raíz del problema y poder a partir de ahí gestionar los indicadores para obtener resultados eficientes.

Se clasificó por categoría cada idea para ordenarlo para el diagrama de Ishikawa

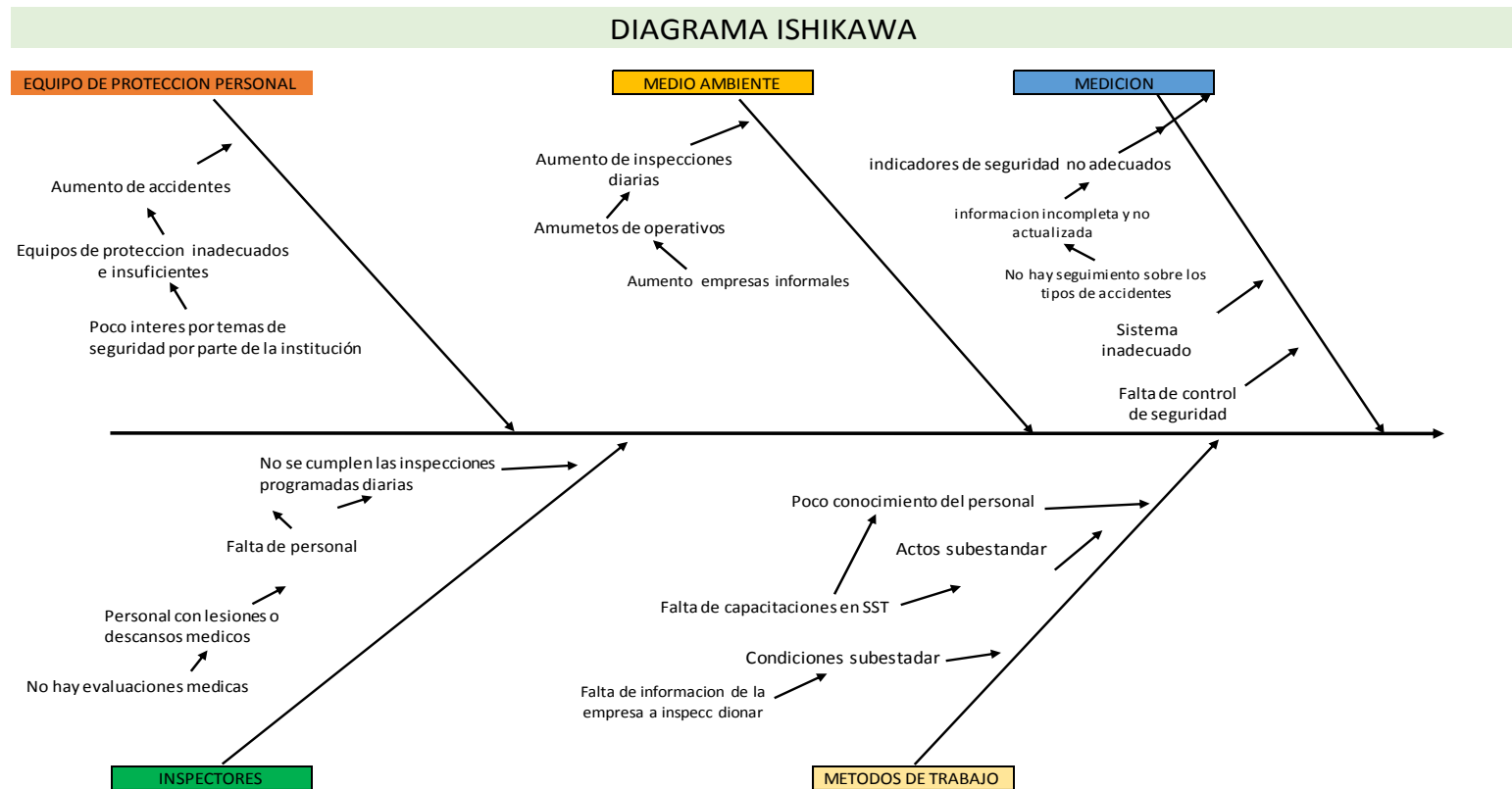


Figura N° 2 Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

MES	ITSE EXPOST			ITSE EX ANTE			ITSE DETALLE			ITSE MULTIDISCIPLINARIO		
	EJECUTADO	N°ACCIDENTES	%	EJECUTADO	N°ACCIDENTES	%	EJECUTADO	N°ACCIDENTES	%	EJECUTADO	N°ACCIDENTES	%
ENERO	420	0	0.00%	200	0	0.00%	230	0	0.00%	155	1	0.65%
FEBRERO	300	0	0.00%	230	0	0.00%	206	2	0.97%	160	3	1.88%
MARZO	300	0	0.00%	300	1	0.33%	240	1	0.42%	200	0	0.00%
ABRIL	340	1	0.29%	230	0	0.00%	223	0	0.00%	102	4	3.92%
MAYO	302	0	0.00%	230	0	0.00%	240	1	0.42%	120	0	0.00%
VISE JUNIO	690	2	0.29%	400	1	0.25%	540	4	0.74%	340	7	2.06%
JULIO	340	1	0.29%	200	0	0.00%	202	2	0.99%	140	0	0.00%
AGOSTO	400	0	0.00%	210	0	0.00%	200	3	1.50%	160	1	0.63%
SEPTIEMBRE	350	0	0.00%	230	1	0.43%	239	1	0.42%	175	0	0.00%
OCTUBRE	360	0	0.00%	210	0	0.00%	229	0	0.00%	160	2	1.25%
NOVIEMBRE	340	0	0.00%	203	0	0.00%	277	2	0.72%	150	5	3.33%
VISE DICIEMBRE	660	0	0.00%	430	2	0.47%	500	1	0.20%	300	2	0.67%
TOTAL	4802	4	0.08%	3073	5	0.16%	3326	17	0.51%	2162	25	1.16%

Tabla N° 6 Inspecciones por tipo - periodo 2016

Fuente: Propia

Estos cuadros nos muestran los accidentes generados en el periodo del 2016 en la cual reflejan cuantos accidentes se han Generado por tipo de inspección técnicas en edificaciones y que tipo de inspección es el más riesgoso por la cantidad de accidentes dadas en el periodo del 2016 que como se aprecia es el tipo de inspección multicisciplinaria. Esto evidencia que hay problemas las cuales deberemos investigar para llegar a la causa raíces y realizar los cambios convenientes.

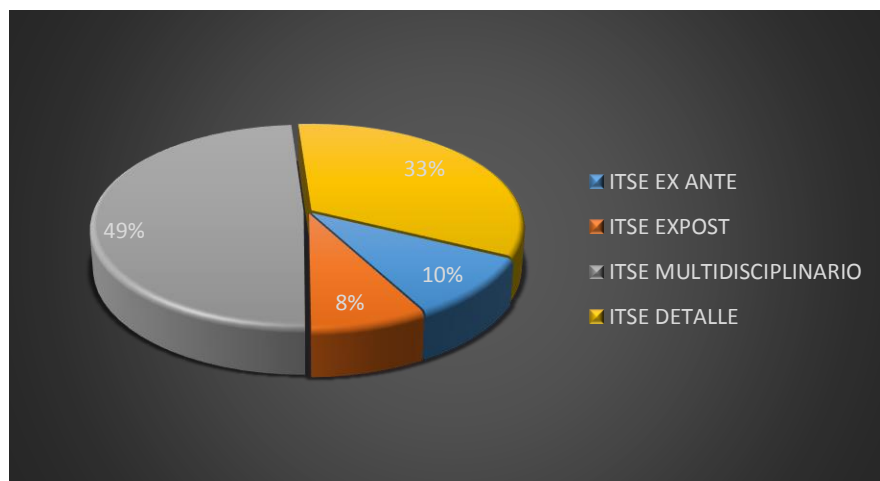


Figura 14 Porcentaje de accidentes por tipo de inspección técnicas de seguridad de edificaciones ITSE

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la gráfica se reflejan el porcentaje de accidentes por tipos de inspecciones referente a la tabla n° 6 las inspecciones técnicas de seguridad en edificaciones del periodo 2016 de acuerdo a la información registrada vemos que 7% de accidentes se produce en las inspecciones tipo de EXPOST , 6% de accidentes se produce en las inspecciones tipo de EXANTE , el 33 % de accidentes se produce en las inspecciones tipo de DETALLE y por último se registró el 54 % de accidentes producidos en las inspecciones más complejas y por mayor probabilidad de accidentes por la complejidad de la inspección MULTICIDISCIPLINARIA

Mes	Cantidad de Accidentes
ENERO	1
FEBRERO	5
MARZO	2
ABRIL	5
MAYO	1
JUNIO	14
JULIO	3
AGOSTO	4
SEPTIEMBRE	2
OCTUBRE	2
NOVIEMBRE	7
DICIEMBRE	5
Total del año	51

Datos recopilados durante el periodo 2016

Tipo de inspección	Cantidad de inpecciones	Cantidad de accidentes
ITSE EX ANTE	3073	5
ITSE EXPOST	4802	4
ITSE MULTIDISCIPLINARIO	2162	25
ITSE DETALLE	3326	17
Total general	13363	51

En el periodo 2016 se presentó un número de accidentes registrado en el área operativa de inspecciones técnicas de seguridad.



A continuación, se presentan los indicadores de accidentalidad laboral

Indicadores de gestión de seguridad

En el siguiente cuadro accidentalidad del periodo del 2016, se presenta a corte de cada mes el promedio del año mensual, es decir se observa el índice de frecuencia de accidentes IF %, el índice de severidad de accidentes IS %, índice de accidentalidad IA %.

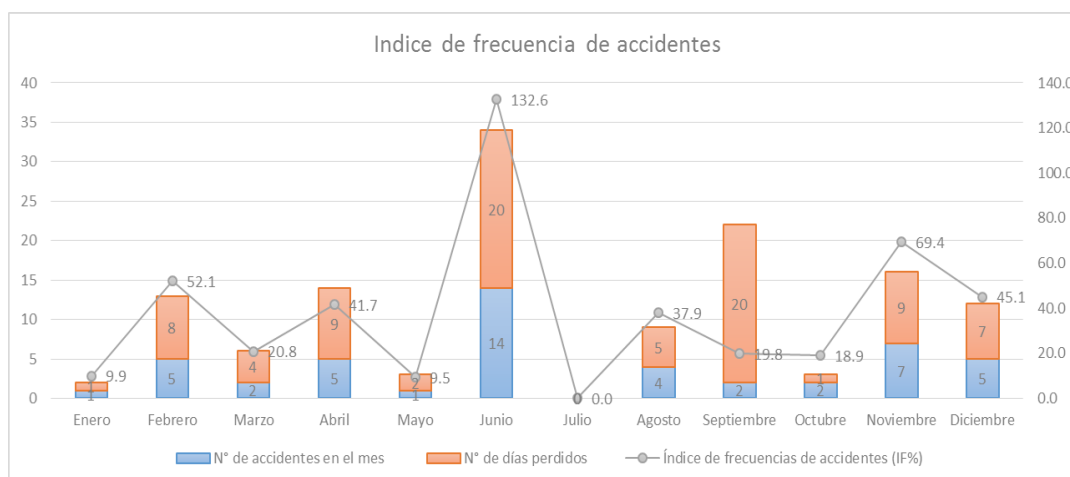
Meses	Cant. de personal	N° de accidentes en el mes	N° de días perdidos	Horas hombre trabajadas	Índice de frecuencias de accidentes (IF%)	Índice de severidad de accidentes (IS%)	Índice de accidentalidad (IA%)
Enero	600	1	1	100800	9.9	9.9	0.10
Febrero	600	5	8	96000	52.1	83.3	4.34
Marzo	600	2	4	96000	20.8	41.7	0.87
Abril	600	5	9	120000	41.7	75.0	3.13
Mayo	600	1	2	105600	9.5	18.9	0.18
Junio	660	14	20	105600	132.6	189.4	25.11
Julio	600	3	12	105600	28.4	113.6	3.23
Agosto	600	4	5	105600	37.9	47.3	1.79
Septiembre	600	2	20	100800	19.8	198.4	3.94
Octubre	600	2	1	105600	18.9	9.5	0.18
Noviembre	600	7	9	100800	69.4	89.3	6.20
Diciembre	660	5	7	110880	45.1	63.1	2.85
Acumulado	7320	51	98	1253280	486.2	939.5	51.91

Tabla N° 7 Índice de accidentalidad del año 2016

Fuente: Elaboración propia

Se Observa la cantidad del N°Trabajadores en la municipalidad del provincial callao tanto como Operativo y administrativo y los numero de accidentes ocurridos en el periodo del 2016 en la cual se observa en tabla N°7 la cantidad de accidentes que se reflejan

A continuación, se presenta el resumen



5.3 Desarrollo de la propuesta

De acuerdo a nuestra causa raíz (Ishikawa) nos basaremos a nuestra siguiente propuesta para resolver la problemática de nuestra investigación ,como tal tenemos la recaudación de información en el periodo 2016 y los puntos básicos para realizar una inspección técnica Y de acuerdo a la realidad problemática nos basaremos en la inspección más compleja y con mayor índice de accidentes ocurridos en el periodo 2016 proponemos aplicar la Matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, esto con la finalidad de identificar los principales peligros y riesgos a los que se exponen los inspectores en el momento de inspecciones técnicas en edificaciones multidisciplinaria y a partir de ello

proponer medidas correctivas y preventivas acorde con lo establecido en la ley de seguridad y salud en el trabajo

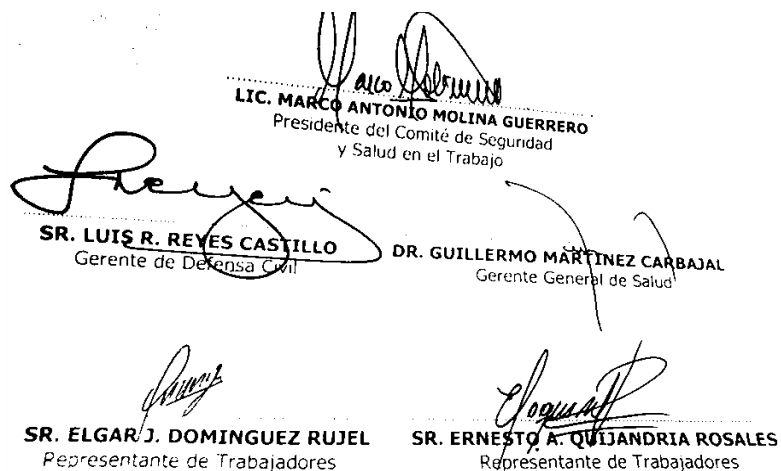
Normas técnicas aplicadas

Las normas técnicas aplicadas en el presente estudio de riesgo son:

- D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Requisito Art. 97
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo.
- Requisito Art. 21, 36, 60, 61.
- D.S. 42-F Reglamento de Seguridad Industrial.
- Requisito Título Décimo Tercer Art. 1254 al 1322.

Comité de seguridad y salud en el trabajo

Los integrantes para el comité de seguridad y salud en el trabajo, fueron elegidos conforme lo establece los Art. 29, 31 de la Ley 29783 y del capítulo IV del Decreto Supremo 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Además los representantes del empleador fueron designados según Resolución de gerencial.



The image shows four handwritten signatures with their corresponding printed names and titles. The signatures are arranged in two columns. The top signature is for LIC. MARCO ANTONIO MOLINA GUERRERO, Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. The middle-left signature is for SR. LUIS R. REYES CASTILLO, Gerente de Defensa Civil. The middle-right signature is for DR. GUILLERMO MARTÍNEZ CARBAJAL, Gerente General de Salud. The bottom-left signature is for SR. ELGAR J. DOMÍNGUEZ RUJEL, Representante de Trabajadores. The bottom-right signature is for SR. ERNESTO A. QUIJANDRIA ROSALES, Representante de Trabajadores.

LIC. MARCO ANTONIO MOLINA GUERRERO
Presidente del Comité de Seguridad
y Salud en el Trabajo

SR. LUIS R. REYES CASTILLO
Gerente de Defensa Civil

DR. GUILLERMO MARTÍNEZ CARBAJAL
Gerente General de Salud

SR. ELGAR J. DOMÍNGUEZ RUJEL
Representante de Trabajadores

SR. ERNESTO A. QUIJANDRIA ROSALES
Representante de Trabajadores

5.3.1 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo

Para identificación de peligros y para la evaluación de riesgo se tuvo en cuenta:

- El diagrama de Flujo, las actividades que realizan en una inspección Técnica de seguridad en edificaciones en la cual escogeremos la más compleja por el tipo de escenario
- Los peligros identificados dentro del lugar a inspeccionar, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de los inspectores de seguridad
- los equipos protección que fueron dado por la institución
- Todos los peligros y riesgos que hayamos detectado en nuestra evaluación, deben ser registrados en una matriz.
- Puede usarse cualquier matriz siempre que se indique el método a usar (R.M. N° 050-2013TR)

Diagrama de flujo

Llamado también diagrama de las actividades que vamos a realizar en este caso veremos los pasos que se desarrollaron una inspección técnicas en edificaciones de una ITSE MULTICICLINARIA



Tabla N° 8 Diagrama de flujo para una inspección multidisciplinaria

Fuente: Elaboración propia

Identificación de peligros

En la Prevención y Gestión de Riesgos Laborales se pueden usar varias técnicas para cumplir el mismo objetivo, anticiparnos a los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

I. MECÁNICOS	II. LOCATIVOS	III. ELÉCTRICO
Pisos resbalosos/ dispares	Falta de señalización	Contacto eléctrico directo
Caida de herramientas/ Objetos desde altura	Falta de orden y limpieza	Contacto eléctrico indirecto
Caida de personas desde altura	Almacenamiento inadecuado	Electricidad estática
Peligro de parte mecánicas en movimiento	Superficie de trabajos defectuosa	
Herramientas defectuosas	Escaleras, rampas inadecuadas	
Maquinas sin guarda de seguridad	Andamios inseguros	
Equipos defectuosos sin protección	Techos defectuosos	
Vehículos en movimiento	Apilamiento elevado sin estiba	
Altura inadecuada sobre la cabeza	Cargas o apilamientos inseguros	
Pisadas sobre objetos punzocortantes	Cargas apoyadas sobre muros	
Proyecciones de materiales, objetos		

IV. FISICOQUÍMICOS	V. FÍSICO	VI. QUÍMICO
Fuego y explosión de gases	Ruido	Polvos
Fuego y explosión de Líquidos	Vibración	Humos
Fuego y explosión de sólidos	Iluminación	Humos metálicos
Fuego y explosión de combinaciones	Temperaturas externas	Gases y vapores
	Radiaciones	Sustancias químicas (Líquidas/Sólidas)

VII. BIOLÓGICOS	VIII. ERGONÓMICOS	IX. SICOSOCIALES
Virus	Posturas inadecuadas (cuello, extremidades, tronco)	Contenido de la tarea (monotonía, repetitiva)
Bacterias	Sobre esfuerzo (carga visual, musculares)	Relaciones humanas (jerárquicas, funcionales, participación)
Hongos	Movimientos forzados	Organización del tiempo de trabajo (ritmo, pausas, turnos)
Parásitos	Dimensiones inadecuadas	Gestión de personal (inducción, capacitación)
Vectores	Distribución del espacio	
	Organización del trabajo (secuencia)	
	Trabajo prolongado de pie	
	Trabajo prolongado con flexión	
	Plano de trabajo inadecuado	
	Controles de mano mal ubicados	
	Mostradores mal diseñados	

Tabla N° 9 Criterios para identificación de peligros

Fuente: Entidad

Actualmente la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, exige que el empleador conozca cómo prevenir sus riesgos laborales y a su vez debe fomentar entre todos sus colaboradores una cultura preventiva de seguridad. Para ello, debe identificar sus peligros, evaluar sus riesgos y definir sus controles correspondientes con la metodología de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

5.3.2 Realización de la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Riesgos (IPER)

Matriz de evaluación de riesgos de 6 x 6

Severidad de las consecuencias Vs Probabilidad / frecuencia

SEVERIDAD	Catastróficos (50)	50	100	150	200	250
	Mayor (20)	20	40	60	80	100
	Moderado alto (10)	10	20	30	40	50
	Moderado (5)	5	10	15	20	25
	Moderado Leve (2)	2	4	6	8	10
	Mínima (1)	1	2	3	4	5
		Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)
PROBABILIDAD						

VALORACIÓN DE RIESGOS		
RIESGO CRITICO	ROJO	$50 < X \leq 250$
RIESGO ALTO	NARANJA	$10 < X \leq 50$
RIESGO MEDIO	AMARILLO	$3 < X \leq 10$
RIESGO BAJO	VERDE	$X \leq 3$

Tabla N° 10 Matriz de riesgo 6x6 – Severidad vs probabilidad

Fuente: Entidad

Aplicamos el método de valoración que se haya elegido. El primer riesgo se indica probabilidad “Puede suceder” y si sucediera, sería de severidad “Moderado”

Una vez elaborado el IPER, podremos determinar nuestras necesidades de capacitación, lo que debemos reforzar en nuestro RISST, los EPP que se deben usar, y otras actividades de prevención

Debemos tener en cuenta:

Art.32 del Reglamento: el empleador debe exhibir el IPER en un lugar visible dentro del centro de trabajo.

Art.82 del Reglamento: El empleador DEBE efectuar el IPER en forma periódica.

Art. 57 LSST: El empleador actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo.

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGO

Lugar de evaluacion TIPO DE INSPECCION	EMPRESA XXX ITSE MULTIDISCIPLINARIA	Municipalidad Provincial del callao	SERVICIOS MUNICIPALES Gerencia de Defensa civil - Area de Inspecciones de Seguridades e edificaciones PLANTA DE HARINA DE PESCADO DE ALTO CONTENIDO PROTEICO Y ACEITE
---	--	-------------------------------------	---

				EVALUACION DE RIESGO / IMPACTO					
ACTIVIDAD	PELIGROS	TIPO	CONSECUENCIAS / RIESGO	CONTROL EXISTENTE	PROPABILIDAD(P)	SEVERIDAD (S)	PXS	CLASIFICACION DE RIESGO	
INSPECCION MULTIDISCIPLINARIA	verificacion de las instalaciones sanitarias	Exposición a gases y vapores en labores dentro de tubos de alcantarillado	QUIMICO	Los daños que principalmente pueden darse : Tóxico por inhalación/ Irrita las vías respiratorias.	se ha entregado casco y chaquetas	4	10	40	RIESGO ALTO
	verificacion de las instalaciones sanitarias	Contaminación por virus o bacterias existentes en los sistemas de alcantarillado	BIOLOGICO	Las infecciones se pueden producir por via respiratoria, por contacto dérmico (a través de la piel o mucosas)		4	10	40	RIESGO ALTO
	verificacion de las instalaciones sanitarias	Aspiracion de particulas irritantes,polvos y humos fibras	QUIMICO	Los daños que principalmente pueden darse : Tóxico por inhalación/ Irrita las vías respiratorias ,neumoconiosis		5	10	50	RIESGO CRITICO
	verificacion de las instalaciones sanitarias	condiciones ambientales inadecuadas	QUIMICO	Los daños que principalmente pueden darse afectaciones respiratoria		3	5	15	RIESGO ALTO
	verificacion de las instalaciones sanitarias	exposicion a contaminantes quimicos	QUIMICO	exposicion por quemaduras de 1°,2°y 3° muerte		5	20	100	RIESGO CRITICO
	verificacion de la instalaciones electricas	Contacto con elementos cortantes o punzantes	FISICO	Los daños que principalmente pueden darse son lesiones leves con heridas, cortes, desgarros, etc., o bien, lesiones graves, menos frecuentes pero si posibles, con pérdida o amputación de algún miembro		2	5	10	RIESGO MEDIO
	verificacion de la instalaciones electricas	exposicion a contacto electrico	ELECTRICOS	Los accidentes producidos por riesgo de contacto electrico pueden producir lesiones leves como calambres, contracciones musculares, irregularidades cardiacas o bien lesiones graves o muy graves		4	10	40	RIESGO ALTO

INSPECCION MULTIDICIPLINARI A	verificacion de las instalaciones electricas	instalaciones electricas en mal estado	ELECTRICOS	Descargas eléctricas, Lesiones por quemaduras de 1°, 2° y 3°; Muerte	se ha entregado casco y chaquetas	5	50	150	RIESGO CRITICO
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	exposicion al ruido	FISICO	Los daños que principalmente pueden darse : Hipoacusia ,sordera		3	10	30	RIESGO ALTO
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	caidas de objetos desprendidos	LOCATIVOS	caidas-golpes		3	2	6	RIESGO MEDIO
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	escaleras mal diseñadas	LOCATIVOS	Los daños que principalmente pueden darse caidas-golpes-fracturas		4	5	20	RIESGO ALTO
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	infraestructura inadecuadas	LOCATIVOS	Los daños que principalmente pueden darse caidas-golpes-fracturas		4	20	80	RIESGO CRITICO
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	objetos que obstruye el transito	LOCATIVOS	caidas-golpes -fracturas-contusiones		3	5	15	RIESGO ALTO
	verificacion condiciones de seguridad	Liquidos inflamable	FISICO-QUIMICOS	Lesiones por quemaduras de 1°, 2° y 3°; Muerte		5	50	150	RIESGO CRITICO

Hemos identificado los peligros y riesgos en una inspección técnica en edificaciones multidisciplinaria y darle un valor al riesgo identificado como observamos en la municipalidad provincial del callao se ha determinado el control de seguridad es ineficiente para los inspectores de seguridad así mismo proponemos una mejora en las medidas de control de seguridad como objetivo de mejorar las condiciones de seguridad y disminuir los accidentes laborales.

Aplicando la Matriz IPER pudimos hallar el nivel de riesgo de los 14 peligros encontrados; de los cuales se obtuvo 5 riesgos “critico”, 5 “alto” y 4 “Medio”.

Una vez hallados los niveles de riesgo de los peligros, procederemos a trabajar con aquellos peligros de riesgo “critico” e “alto”, aplicando medidas de control que nos permitan reducir su nivel de riesgo a un nivel por lo menos “moderado”, los cuales están establecidos en la matriz IPER.

5.3.3 Desarrollo de la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Control de Riesgos (IPERC)

Primero: Se llevó a cabo una exhaustiva revisión de la norma SST y de la documentación de la institución. Toda institución cuenta con medidas de seguridad, que por muy básicas que sean, ayudaron a este proceso.

Segundo: Se realizó la identificación de todos los procesos y actividades que la institución ejecute, siendo esta la etapa básica para determinar el área de riesgo.

Tercero: A partir de las actividades definidas, se identificaron los peligros asociados a ellas Esto implico involucramiento directo del personal ejecutante que realiza las inspecciones de seguridad en edificaciones

Cuarto: Cada peligro presento por lo menos un riesgo, y se procedió a realizar una evaluación de riesgo

Quinto: A partir de la evaluación de los riesgos se determinaron si los controles existentes son los adecuados y la necesidad de nuevos controles

Determinar de medidas de control

Finalizada la evaluación de riesgo, se determinaron si los controles existentes son suficientes o si necesitan mejorarse. las medidas de control se decidieron y aplicaremos

Descripción de las Medidas de Control: Descripción detallada de los controles aplicados, basados en la jerarquía de controles.

- **Eliminación:** Consiste en eliminar completamente el riesgo en la medida de lo posible.
- **Sustitución:** Consiste en reemplazar el material, equipo o proceso por uno de riesgo menor.
- **Ingeniería/Aislamiento:** Rediseñar los procesos o equipos de trabajo.
- **Control Administrativo:** Señalización, capacitación, instructivos, procedimientos, PETS, ATS, manuales técnicos, etc.
- **EPP:** Usar correctamente el EPP apropiado, donde otros controles no sean factibles.

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGO

Lugar de evaluación TIPO DE INSPECCION	EMPRESA XXX TSE MULTIDISCIPLINARIA	Municipalidad Provincial del Callao	SERVICIOS MUNICIPALES Gerencia de Defensa Civil - Área de Inspecciones de Seguridades e edificaciones PLANTA DE HARINA DE PESCADO DE ALTO CONTENIDO PROTEICO Y ACEITE
---	---------------------------------------	-------------------------------------	---

ACTIVIDAD	PELIGROS	TIPO	CONSECUENCIAS / RIESGO	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DE RIESGO /IMPACTO				METODOS DE CONTROL A IMPLEMENTAR					
					PROPABILIDAD(P)	SEVERIDAD (S)	PXS	CLASIFICACION DE RIESGO	ELIMINACION	SUSTITUCION	INGENIERIA	ADMINISTRATIVO	EPP	
INSPECCION MULTIDISCIPLINARIA	verificacion de las instalaciones sanitarias	Exposición a gases y vapores en labores dentro de tubos de alcantarillado	QUIMICO	Los daños que principalmente pueden darse : Tóxico por inhalación/ Irrita las vías respiratorias.	se ha entregado casco y chaquetas	4	10	40	RIESGO ALTO	NA	NA	NA	realizar la charla de 5 minutos realizar periodicamente exámenes medicos , capacitación en protección respiratoria ,Elaborar instructivos con respecto a la manipulación de tubo de gases comprimidos	MASCARILLA - NORMA R95 - 42CFR84 . : El respirador 8247 ha sido diseñado para trabajos en áreas donde hay presencia de niveles molestos de vapores orgánicos. El respirador puede ser usado en atmósferas que contengan vapores orgánicos que no sobrepasen el TLV.
	verificacion de las instalaciones sanitarias	Contaminación por virus o bacterias existentes en los sistemas de alcantarillado	BIOLOGICO	Las infecciones se pueden producir por vía respiratoria, por contacto dérmico (a través de la piel o mucosas)		4	10	40	RIESGO ALTO	NA	NA	NA	Capacitación en riesgos biológicos, precauciones universales,Realizar periodicamente exámenes medicos,aplicar las medidas basicas de higiene	MASCARILLA - NORMA R95 - 42CFR84.-LENTE ANTARTIC CLARO - ANSI 287.1 (o su equivalente EN 166)
	verificacion de las instalaciones sanitarias	Aspiración de partículas irritantes,polvos y humos fibras	QUIMICO	Los daños que principalmente pueden darse : Tóxico por inhalación/ Irrita las vías respiratorias ,neumoconiosis		5	10	50	RIESGO CRITICO	NA	NA	NA	Diseñar las medidas preventivas para los riesgos detectados en la inspección lo antes posible,Contar con el procedimiento de respuesta a emergencia,elaborar un plan de acción preventivo ante riesgo critico	• MASCARILLA - NORMA R95 - 42CFR84. • LENTE ANTARTIC CLARO - ANSI 287.1 (o su equivalente EN 166)
	verificacion de las instalaciones sanitarias	condiciones ambientales inadecuadas	QUIMICO	Los daños que principalmente pueden darse afectaciones respiratoria		3	5	15	RIESGO ALTO	NA	NA	NA	realizar la charla de 5 minutos ,Capacitación y Entrenamiento en SST	MASCARILLA - NORMA R95 - 42CFR84 . : El respirador 8247 ha sido diseñado para trabajos en áreas donde hay presencia de niveles molestos de vapores orgánicos. El respirador puede ser usado en atmósferas que contengan vapores orgánicos que no sobrepasen el TLV.
	verificacion de las instalaciones sanitarias	exposición a contaminantes químicos	QUIMICO	exposición por quemaduras de 1°,2°y 3° muerte		5	20	100	RIESGO CRITICO	NA	NA	NA	Programas de educación de los trabajadores orientado a la prevención del riesgo asociado al uso de los agentes químicos.elaborar un plan de acción preventivo ante riesgo critico	• LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI 287.1 (o su equivalente EN 166) • GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40-EN 420:2003 EN 388:2003 (2241) • BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 • CHALECO INDUSTRIAL NORMA ANSI/ISEA107-2010
	verificacion de la instalaciones electricas	Contacto con elementos cortantes o punzantes	FISICO	Los daños que principalmente pueden darse son lesiones leves con heridas, cortes, desgarros, etc., o bien, lesiones graves, menos frecuentes pero si posibles, con pérdida o amputación de algún miembro		2	5	10	RIESGO MEDIO	NA	NA	NA	Tener un conocimiento previo de los posibles riesgos.	• LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI 287.1 (o su equivalente EN 166) • GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40-EN 420:2003 EN 388:2003 (2241) • BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 • CASCO 3M TIPO AMERICAN - NORMA ANSI 289.1:2003, clase E (American National Standard
	verificacion de la instalaciones electricas	exposición a contacto electrico	ELECTRICOS	Los accidentes producidos por riesgo de contacto electrico pueden producir lesiones leves como calambres, contracciones musculares, irregularidades cardiacas o bien lesiones graves o muy graves		4	10	40	RIESGO ALTO	NA	NA	NA	Tener claridad en cuanto a qué factores de riesgo son los que se van a inspeccionar (instalaciones locativas, eléctricos, de orden y aseo, etc.)	• LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI 287.1 (o su equivalente EN 166) •GUANTES DIAELECTRICOS -NORMA ASTM F 496-06 • BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 • CASCO 3M TIPO AMERICAN - NORMA ANSI 289.1:2003, clase E (American National Standard

INSPECCION MULTIDISCIPLINARIA		DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD		CATEGORIA DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO		MEDIDAS DE CONTROL		OBSERVACIONES		
INSPECCION MULTIDISCIPLINARIA	verificacion de las instalaciones electricas	instalaciones electricas en mal estado	ELECTRICOS	Descargas eléctricas, Lesiones por quemaduras de 1°, 2° y 3°; Muerte	5	50	150	RIESGO CRITICO	NA	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI Z87.1 (o su equivalente EN 166) GUANTES DIAELECTRICOS - NORMA ASTM F 496-06 BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 CASCO 3M TIPO AMERICAN - NORMA ANSI Z89.1 2003, clase E (American National Standard)
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	exposicion al ruido	FISICO	Los daños que principalmente pueden darse : Hipoacusia ,sordera	3	10	30	RIESGO ALTO	NA	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI Z87.1 (O SU EQUIVALENTE EN 166) GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40-EN 420:2003 EN 388:2003 (2241) BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 TAPONES AUDITIVOS EAR-SOFT TIPO INSERCIÓN
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	caidas de objetos desprendidos	LOCATIVOS	caidas-golpes	3	2	6	RIESGO MEDIO	NA	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI Z87.1 (o su equivalente EN 166) GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40-EN 420:2003 EN 388:2003 (2241) BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 CASCO 3M TIPO AMERICAN - NORMA ANSI Z89.1
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	escaleras mal diseñadas	LOCATIVOS	Los daños que principalmente pueden darse caidas-golpes-fracturas	4	5	20	RIESGO ALTO	NA	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI Z87.1 (o su equivalente EN 166) GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40-EN 420:2003 EN 388:2003 (2241) BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 CASCO 3M TIPO AMERICAN - NORMA ANSI Z89.1
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	infraestructura inadecuadas	LOCATIVOS	Los daños que principalmente pueden darse caidas-golpes-fracturas	4	20	80	RIESGO CRITICO	NA	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI Z87.1 (o su equivalente EN 166) GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40-EN 420:2003 EN 388:2003 (2241) BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 CASCO 3M TIPO AMERICAN - NORMA ANSI Z89.1
	verificacion condiciones de seguridad a nivel estructural	objetos que obstruye el transito	LOCATIVOS	caidas-golpes -fracturas-contusiones	3	5	15	RIESGO ALTO	NA	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI Z87.1 (o su equivalente EN 166) GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40-EN 420:2003 EN 388:2003 (2241) BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 CASCO 3M TIPO AMERICAN - NORMA ANSI Z89.1
	verificacion condiciones de seguridad	Líquidos inflamable	FISICO-QUIMICOS	Lesiones por quemaduras de 1°, 2° y 3°; Muerte	5	50	150	RIESGO CRITICO	NA	NA	NA	<ul style="list-style-type: none"> LENTE ANTARTIC CLARO - NORMA ANSI Z87.1 (o su equivalente EN 166) GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40-EN 420:2003 EN 388:2003 (2241) BOTÍN BUFALO PU-101- NORMA NACIONAL NTP-ISO 20345 E INTERNACIONAL ASTM F-2412 CASCO 3M TIPO AMERICAN - NORMA ANSI Z89.1

En la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad y edificaciones para disminuir accidentes laborales en la municipalidad provincial del callao hemos determinado las medidas de control como prioridad el control Administrativo y EPP ya que las demás medidas de control no correspondía de acuerdo que las instalaciones de la empresa a inspeccionar no forma parte de la institución pero tendremos en cuenta como recomendaciones de las observaciones que los inspectores realizan en el momento de inspeccionar las empresa

5.3.4 Control Administrativo

De acuerdo a medidas de control de seguridad proponemos que el inspector de seguridad en edificación debe contar con un plan de Capacitación, se potenciará una adecuada preparación, experiencia y formación del personal, en función de las necesidades legales y aquellas observadas en la etapa de identificación, evaluación y control de peligros, línea base y aquellas surgidas en las diferentes actividades que se desarrollan:

- Programa de capacitaciones
- Charla de 5 minutos
- Evaluación de exámenes médicos

Procedimiento de trabajo seguro AST que será administrado por la Oficina de Recursos humanos y Supervisor de Seguridad, en el cual se incorporará la capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo necesaria para mantener controlado los riesgos de accidentes y que fueron identificado en la matriz de identificación, evaluación y control de peligros.

5.3.4.1 Capacitaciones en seguridad y salud ocupacional

El área de inspecciones de seguridad -gerencia de defensa civil está consciente de la importancia decisiva que supone contar con un equipo humano formado adecuadamente, tanto en el aspecto técnico de su trabajo, como en la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Por esta razón, mediante el Plan de Capacitación, se potenciará una adecuada preparación, experiencia y formación del personal, en función de las necesidades legales y aquellas observadas en la etapa de identificación, evaluación y control de peligros, línea base y aquellas surgidas en las diferentes actividades que se desarrollan. (Ver Anexo N°12)

- Plan de Capacitación: En la gerencia de defensa civil se ha establecido un Programa de Capacitación, que será administrado por la Oficina de Recursos humanos y Supervisor de Seguridad, en el cual se incorporará la capacitación de Seguridad y Salud en el Trabajo necesaria para mantener controlado los riesgos de accidentes y que fueron identificado en la matriz de identificación, evaluación y control de peligros.
- Sala de Capacitación: la gerencia de defensa civil ha designado una sala de capacitación, implementada con los equipos audio visual necesario para entregar un adecuado entrenamiento a nuestros trabajadores, el cual se encuentra dentro de las instalaciones de la municipalidad provincial del callao.
- Cursos de Capacitación: Realizada la identificación, evaluación y control de los Peligros, los responsables de la administración de Seguridad y Salud en el trabajo informan a las áreas involucradas las necesidades de capacitación y desarrollo del personal con relación a temas de Seguridad y Salud en el Trabajo para que sean incorporadas al plan de capacitación de área de inspecciones de seguridad en edificación

PROGRAMA DE CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Temas	Dirigidos	horas	2017				2018								RECURSO	RESPONSABLE
			SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEBR	MARZ	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOST		
Reglamento interno y deficiones importantes	comité SST, inspectores de seguridad en edificaciones	1	1SEM												charlas interactivas , materia impreso	supervisor de seguridad RR-HH
Ley 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".	comité SST, inspectores de seguridad en edificaciones	2	1SEM												taller ,videos ,material impreso	supervisor de seguridad RR-HH
condiciones y actos inseguros	inspectores de seguridad en edificaciones	1							2SEM						taller ,videos ,material impreso	supervisor de seguridad RR-HH
Elaboracion de informes para una investigacion de accidentes	inspectores de seguridad en edificaciones	1										2SEM			taller ,videos ,material impreso	supervisor de seguridad RR-HH
procedimiento de trabajo seguro	inspectores de seguridad en edificaciones	2		4SEM											taller ,videos ,material impreso	supervisor de seguridad RR-HH
importancia de cumplir con normas basicas de seguridad	inspectores de seguridad en edificaciones	2			2SEM										taller ,videos ,material impreso	supervisor de seguridad RR-HH
identificacion de Riesgo	inspectores de seguridad en edificaciones	1						1SEM							taller ,videos ,material impreso	supervisor de seguridad RR-HH
Programas de educación de los trabajadores orientado a la prevención del riesgo asociado al uso de los agentes químicos.	inspectores de seguridad en edificaciones	2									1SEM				taller ,videos ,material impreso	supervisor de seguridad RR-HH
riesgos biológicos	inspectores de seguridad en edificaciones	1									1SEM				taller ,videos ,material impreso	supervisor de seguridad RR-HH
uso de equipos de proteccion	inspectores de seguridad en edificaciones	2				2SEM									Charlas interactivas, video	supervisor de seguridad RR-HH
Protección respiratoria y visual	inspectores de seguridad en edificaciones	1												1SM	Charlas interactivas, video	supervisor de seguridad RR-HH
Primeros auxilios	inspectores de seguridad en edificaciones y personal administrativa	1											1SEM		Charlas interactivas, videos	supervisor de seguridad RR-HH
curso de seguridad e higiene	inspectores de seguridad en edificaciones y personal administrativa	2					2SEM								charlas interactivas , materia impreso	supervisor de seguridad RR-HH

➤ **Charlas de 5 minutos**

- Actividad que se realizara todos los días laborables antes del inicio de la jornada y/o antes del inicio de algún trabajo puntual durante la jornada; dirigida a todos los trabajadores sin excepción.
- El contenido de estas charlas estará acorde con la naturaleza de los trabajos a ejecutar en la jornada para ello se enviará un cronograma mensual de los temas a dictar, los temas referidos al aspecto ambiental, serán dados una vez a la semana y se tomara un sábado del mes para su respectiva capacitación. De preferencia serán los supervisores los encargados de dar esta charla como parte integral de las instrucciones operativas correspondientes. Ver (Anexo N°13)

5.3.4.2 Evaluación de exámenes médicos

- Exámenes pre-ocupacionales: La oficina de recursos humanos es la responsable de aplicar el procedimiento de ingreso de personal, en el cual indica que es obligatorio la toma de examen pre-ocupacional para los trabajadores que ingresan al área de inspecciones de seguridad en edificaciones
- Contratación de Personal: El Responsable de SST deberá visar la contratación del personal, una vez analizado el resultado de los exámenes correspondientes y solicitará seguimiento médico a los tratamientos indicados en estos.
- Estudios de Puestos de Trabajo: Se realizan estudios de puesto de trabajo de acuerdo a los resultados obtenidos en el desarrollo de la identificación, evaluación y control de Peligros
- Plan de Vigilancia Epidemiológica: El responsable en Salud, aplicará un plan de vigilancia epidemiológica en forma permanente a nuestros trabajadores en base a los resultados de los exámenes preocupaciones.

Actividad	Objetivos	responsables	fecha de cumplimiento
Exámenes pre ocupacionales para el ingreso del personal	Detectar posibles impedimento físico antes de iniciar sus funciones	RRHH	Cada vez que ingrese un nuevo trabajador
Realizar estudios de puesto de trabajo	Medir y controlar los agentes capaces de generar enfermedades	SUPERVISOR DE SST	trimestral
Exámenes médico ocupacional	detectar posibles impedimento generados por labores	RRHH	una vez al año
Declaración de salud pre ocupacional	verificar los hábitos y condiciones de salud actuales mediante una declaración escrita	SUPERVISOR DE SST	Cada vez que ingrese un nuevo trabajador
Historial Ocupacional	Verificar la exposición laboral de cada trabajador durante su vida laboral dentro y fuera de la	SUPERVISOR DE SST	Cada vez que ingrese un nuevo trabajador

Tabla N° 11 Plan de evaluaciones médicas

Fuente: Elaboración propia

5.3.4.3 Procedimiento del análisis seguro de trabajo

Objetivo

Establecer una guía y la metodología para la elaboración del Análisis de Trabajo Seguro (ATS) en las actividades y servicios de la municipalidad del provincial del callao

Alcance

Este procedimiento se aplicará en todas las actividades, servicios o proyectos de la municipalidad del provincial del callao en tareas rutinarias y no rutinarias que realice personal propio y contratista.

Responsabilidades

➤ **Gerente General**

Garantizar la provisión de recursos para la implementación y mantenimiento del presente procedimiento.

Gestionar los recursos que permitan controlar los riesgos detectados y los nuevos que se generen a futuro.

➤ **Administrador de Contratos**

Velar porque en el desarrollo de las actividades, productos y servicios de la municipalidad del provincial del callao se cumple con aplicar el procedimiento de Análisis de Trabajo Seguro.

Implementar conjuntamente con las áreas de Seguridad y Medio Ambiente las acciones correctivas y preventivas para controlar, minimizar o eliminar los riesgos considerados y que tengan o puedan tener afectación significativa sobre las personas o el patrimonio.

➤ **Supervisor de Seguridad.**

Realizar auditorías periódicas de la relación de los ATS generadas en los diferentes servicios. Capacitar a los supervisores de obra en el procedimiento de ATS.

Proporcionar entrenamiento necesario al personal para completar los ATS.

Revisar los ATS verificando que se esté desarrollando de acuerdo a la metodología de Identificación de Peligros y Riesgos.

Analizar periódicamente los ATS para verificar si es necesario efectuar cambios en los procedimientos de trabajo. Documentar los registros de los ATS.

➤ **Planner UGP y/o Ingeniero residente y/o Técnico Responsable del Servicio.**

Asegurar que se realicen los ATS antes del inicio de todas las tareas a ejecutar en su área de responsabilidad.

Verificar que los ATS desarrollados contemplan todos los peligros, riesgos y medidas de control relevantes a la tarea a efectuar.

Asegurar que el personal entienda los alcances del análisis y ejecute en el campo las medidas de control determinadas.

➤ **Personal de la municipalidad del provincial del callao**

Participar activamente en la elaboración de los ATS.

Comunicar al Supervisor inmediato si no cuenta con el tratamiento o tiene limitación para analizar la labor

Documentos de referencias

- Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- D.S. 005-2012-TR “Reglamento de la Ley 29783”.
- EHS-P-24,” Procedimiento para la Identificación de Peligros.
- Evaluación y Control de los Riesgos”.

Definiciones

- **Riesgo Aceptable:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de Seguridad Y Medio Ambiente.
- **Peligro:** Fuente, situación o acto con el potencial de daños en términos de lesiones o enfermedades o la combinación de ella.
- **Identificación de peligros:** Proceso para reconocer que existe un peligro y definir sus características.
- **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y severidad o gravedad de las lesiones o daños o enfermedades que puede provocar el evento o la exposición (es).
- **Evaluación de Riesgos:** Proceso de evaluación de riesgo (s) derivados de un peligro (s) teniendo en cuenta la educación de los controles existentes y toma de decisión si el riesgo es aceptable.

- **ATS:** Analista de Trabajo Seguro desarrollado por el área correspondiente para cada actividad principal: Es una herramienta de gestión de seguridad y salud ocupacional que permite determinar el procedimiento de trabajo seguro, mediante la determinación de los riesgos potenciales y definición de sus controles para la realización de las tareas.
- **Supervisor responsable del área:** Supervisor calificado responsable del lugar que coordina u organiza la ejecución de la tarea.
- **Supervisor Directo de tarea:** Personal calificado que supervisa la ejecución de la tarea.
- **Actividad No Rutinaria:** Son aquellos que, de acuerdo a las funciones del cargo, el trabajador ejecuta esporádicamente o de forma no repetitiva que no requieren ser programadas ante de su implementación.
- **Actividad Rutinaria:** Son aquellos que, de acuerdo a las funciones del cargo, el trabajador ejecuta frecuentemente sin necesidad de un programa para su implementación.

Desarrollo

- Antes de iniciar la tarea, todo el personal involucrado en la misma se reúne en el lugar de trabajo, bajo la dirección del Supervisor Directo de la tarea y el Supervisor de Seguridad - RRHH elaboran el formato de Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y PETS con la participación de todos los trabajadores. Ver (Anexo N°16) y (Anexo N°17)
- Completan los datos generales en dicho formato, tales como lugar, empresa, hora, fecha, nombre de la actividad específica a desarrollarse, lugar exacto y el número de permiso de trabajo en los casos que la actividad sea de alto riesgo y

requieran de un permiso especial para desarrollarla o cuando la situación lo amerite.

- De ser posible el Planner UGP y/o Ingeniero Residente y/o Técnico Responsable del Servicio y el Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente realizará una visita de reconocimiento a las zonas de trabajo para identificar las condiciones del entorno, presentes a los alrededores.

- En el formato de Análisis de Trabajo Seguro (ATS) ver (Anexo N°16) se describe lo siguiente:
 - En la primera columna se describen las tareas que son los pasos generales a seguir del trabajo a realizar.
 - En la segunda columna se describen el peligro y separado con una barra el riesgo asociado en cada paso del trabajo.
 - En la cuarta y quinta columna se escribe la clasificación del riesgo (PROBABILIDAD Y SEVERIDAD) a la salud del personal y al medio ambiente respectivamente, de acuerdo a su evaluación, considerando la probabilidad, la severidad y las medidas de control propuestas.
 - En la sexta columna se considera el resultado del riesgo (probabilidad x severidad).
 - Probabilidad (P): Para determinar la probabilidad se debe de usar la siguiente tabla, indistintamente de si el daño potencial afectada a la seguridad de las personas o de la propiedad o a la salud de las personas:

 - Severidad (S): Se definen cuatro niveles de severidad o consecuencias, la gravedad está definida por el mayor valor aplicable. Para la determinación de la gravedad se debe usar las siguientes tablas, dependiendo de si el daño potencial afecta a las

personas en términos de lesiones o enfermedades o a la propiedad:

- El personal responsable de la actividad que registra el formato de Análisis de Trabajo Seguro (ATS), identifica si se requiere algún permiso de trabajo, el cual se consignará en la sección “Permisos Requeridos” del formato ver (Anexo N°16) Análisis de Trabajo Seguro.
- Se alistan las herramientas o equipo especial requerido, tales como andamios, ventiladores, iluminación, papeleta, etc. En la sección de “Observaciones”.
- En caso de modificaciones del formato Análisis de Trabajo Seguro será el Representante SIG el encargado de realizar dicha modificación, realizando la validación con el Supervisor responsable de área y del Supervisor de Seguridad – RRHH.ver (anexo N° 16)
- El Supervisor directo de la tarea deberá especificar quien puede desarrollar el trabajo, asimismo deben detallar si hubiera calificaciones especiales que deberían tener los colaboradores involucrados en la tarea. Si alguno de los integrantes no se ajusta al perfil, informará al Supervisor inmediato responsable del área para que valúe el caso.
- El Equipo de trabajo identificará las condiciones del entorno, presentes en los alrededores del área de trabajo, las que se detallan en la sección de “observaciones”.
- Finalizando el Análisis del Trabajo Seguro se realiza la comunicación de los riesgos mediante una exposición hacia todo grupo, seguidamente es firmado por el Supervisor de

Seguridad -RRHH y al final el Supervisor Responsable del área, dando su conformidad.

- En caso que cambie las condiciones del entorno en el cual se realizó el ATS (Jornada de Trabajo), día, noche, clima, personal presente, etc.). El Supervisor Directo de la tarea deberá registrar un nuevo formato de Análisis de Trabajo Seguro (ATS) cumpliendo con volver a comunicar los riesgos a todo el personal y validado las firmas respectivas; el Supervisor responsable deberá verificar en campo que el nuevo ATS esté correctamente redactado y contemple todos los riesgos presentes en la tarea, seguidamente firmará en la sección correspondiente.
- El Supervisor de Seguridad deberá asesorar y revisar el registro ver (Anexo N°16) Análisis de Trabajo Seguro (ATS) confeccionado validándolo con su firma en la selección inferior correspondiente.
- El análisis de Trabajo Seguro deberá contener 2 hojas por igual, el original se queda con el Supervisor Responsable y una copia queda en obra a cargo del Supervisor Directo de la Tarea.

5.3.4.4 Plan de emergencia

Durante el desarrollo se ha identificado como riesgos significativos los siguientes: Lesiones por accidente de trabajo (caídas, golpes, electrocuciones y derrumbes), por lo mismo se establece los siguientes procedimientos para reaccionar ante la necesidad de atención para una urgencia

médica, incendios o evacuación en caso de cualquier evento anormal de carácter natural (sismos, inundaciones u otros), o creado por el hombre.

➤ **Ante cualquier eventualidad**

- La persona (Ingeniero, maestro u operario), debe tomar el control inmediato hasta que se haga cargo de la situación el personal de emergencia.
- Detener el trabajo, alejarse del peligro y esperar instrucciones
- Estacionar la maquinaria y apagar las fuentes de alimentación eléctrica.
- Tratar de evitar incidentes mayores (por ejemplo desconectar las líneas de combustibles) sin exponerse al peligro.

➤ **En caso de incendio**

El personal designado como brigadistas de seguridad, comunicarán por medio telefónico, con la central de emergencia de la institución o empresa, los bomberos 116, indicando lo siguiente:

- Dirección o ubicación de la emergencia
- Que es lo que se incendia.
- Extensión del incendio / otros peligros.
- Comunicar si se requiere ambulancia.
- Si existen personas heridas o atrapadas.
- Nombre y número de teléfono del cual realiza la llamada Las brigadas contraincendios designadas deben sólo intentar contener el fuego siempre y cuando no arriesguen su integridad física y tengan el equipo apropiado a la mano. Los extintores de incendios deben encontrarse repartidos de manera adecuada en las instalaciones del campamento. Se

realizará la inspección mensual de los extintores de acuerdo al procedimiento establecido.

➤ **En caso de emergencia médica**

El supervisor más antiguo o aquel trabajador capacitado y entrenado en primeros auxilios deben tomar control de la situación y designar al menos a una persona para quedarse con la afectada persona afectada **NO DEBE SER MOVIDA** a menos que su seguridad siga en riesgo. Si se trata de casos con energía eléctrica,

NO TOCAR al afectado. Tratar de aislar la fuente de energía eléctrica y luego apagarla a fin de realizar los primeros auxilios.

- Ubicación de la persona afectada.
- Número de personas afectadas.
- Tipo de lesión.
- Cualquier limitación de acceso.
- Indicar si o los accidentados están siendo asistidos.
- Se debe designar a una persona responsable a fin de guiar los servicios de emergencia en el sitio.

Un botiquín de primeros auxilios

5.3.5 Procedimiento de Equipos de protección personal (EPP)

Los equipos de protección personal (EPP), son equipos, piezas o dispositivos que evita que el trabajador tenga contacto directo con el peligro y riesgos del ambiente laboral, los cuales les puede generar lesiones o enfermedades profesionales

Los equipos de protección personal (EPP) están diseñados para proteger a los trabajadores de los agresores externos, teniendo presente que los mismos no eliminan los riesgos, solo sirven para minimizar sus consecuencias.

Por lo tanto, un buen supervisor debe proporcionar el conocimiento y el adiestramiento en el uso de equipos de protección personal (EPP) y cerciorarse de que se está usando apropiadamente. A su vez todo trabajador

Características

- Son diseñados y concebidos para uso en el ambiente laboral.
- Son fabricados con diferentes materiales, en especial con plásticos y sus derivados.
- Son fabricados con diferentes materiales, en especial con plásticos y sus derivados y fabricados para proteger al trabajador contra peligros y riesgos específicos del ambiente laboral.
- Su fabricación está regida por normas industriales.
- Están incluidos en la legislación y normativa peruanas

Objetivo

Establecer los lineamientos mínimos para la selección y uso de los Equipos de Protección Personal con la finalidad de proteger a los trabajadores como medida de control de riesgo relacionado a la Seguridad y Salud en las áreas de trabajo de las operaciones de Municipalidad provincial del callao.

Alcance

Este procedimiento se aplica a todas las áreas operativas y administrativas de Municipalidad provincial del callao así como a todos sus contratistas y visitantes.

5.3.5.1 Responsabilidades

Implementa los lineamientos generales para el uso de los EPP. Aprueba el requerimiento de los EPP está en función a las normas vigentes de seguridad.

Regulariza las sanciones hacia el trabajador ante el incumplimiento del procedimiento mencionado.

- Supervisor de Seguridad -RRHH designado por el comité de SST.
 - Realiza las capacitaciones necesarias y adecuadas a los trabajadores sobre uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPP.
 - Verifica la inspección y el cumplimiento del uso adecuado de los EPP durante las actividades.
 - Realizar la solicitud de compra de EPPs al área de logística.
 - Mantener un lote de EPP suficiente para atender las necesidades del personal.
 - Será el responsable de la entrega de los EPPs al personal de Municipalidad provincial del callao.

- Responsable del área de inspección de seguridad
 - Realiza las capacitaciones necesarias y adecuadas a los trabajadores sobre uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPP.
 - Verifica la inspección y el cumplimiento del uso adecuado de los EPP durante las actividades.
 - Realizar la solicitud de compra de EPPs al área de logística.
 - Mantener un lote de EPP suficiente para atender las necesidades del personal.
 - Será el responsable de la entrega de los EPPs al personal de Municipalidad provincial del callao.

- Responsable de Compras
 - Adquirir los EPP de acuerdo a los estándares y las evaluaciones realizadas por el Área de RR-HH

- Coordina con los proveedores la necesidad de evaluar, visitar y adquirir nuevo EPP. (Ver anexo N°21)
- Personal de municipalidad del callao
 - Cuidara y no deteriorara el EPP que le ha sido asignado, bajo responsabilidad. Guardar el EPP cada vez que no sea necesario utilizarlo.
 - Usar el EPP, en forma correcta tal como indica la norma.
 - DOCUMENTOS DE REFERENCIA
 - D.S. N° 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Requisito Art. 97.
 - Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo.
 - Requisito Art. 21, 36, 60, 61.
 - D.S. 42-F Reglamento de Seguridad Industrial.
 - Requisito Titulo Décimo Tercer Art. 1254 al 1322.
- **Definiciones**
 - **ANSI:** Siglas en ingles del Instituto Nacional de Normas Americanas, dicho instituto es el encargado de dar las normas aplicables a los equipos de protección personal.
 - **NIOSH:** National Institute for Occupational Safety and Health: Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de los EUA.
 - **EPP:** Siglas de Equipo de Protección Personal.
 - **EPP Aprobado:** EPP que cumple con las con las normas ANSI u otras normas internacionales o

locales que cumplan o superen las normas ANSI y que ha sido aprobado por el supervisor de seguridad

- **NTP:** Normas Técnicas Peruanas.
- **ASTM:** American Section of the International Association for Testing Materials, organismo encargado en técnicas de Normalización.

5.3.5.2 Desarrollo

➤ Lineamientos Generales

- Seleccionar un EPP como control teniendo en cuenta la Jerarquía de Controles: Eliminación, Sustitución, Ingeniería, Administrativos, siendo el EPP la última alternativa a considerar el equipo de Protección Personal.
- Está permitido sólo el uso de EPP aprobados, además debe cumplir con las normas ANSI, NTP, ASTM.
- El EPP debe ser inspeccionado antes de cada uso por el propio personal de la municipalidad provincial del callao para verificar si está dañado o tiene defectos, en caso se detecte que está dañado o defectuoso se retirará y reemplazará.
- El EPP no debe ser modificado, en caso que el EPP no se adapte a las características del trabajo, solo el Representante de la gerencia defensa civil para evaluar otra opción.
- El EPP es de uso personal, está prohibido el préstamo y/o intercambio de los mismos.
- Todo personal recibe capacitaciones de cómo usar, almacenar y mantener los equipos de protección personal, esta debe ser dictada por el

Representante de la gerencia defensa civil o por una persona especializada en estos temas.

➤ **Entrega y cambio de EPPs**

- Para la realizar la entrega y el cambio de un EPP, solo lo efectuara el Supervisor de seguridad de la gerencia defensa civil, quien realiza inspecciones de verificación de EPPs de manera periódica y registra la información en el formato Inspección Ver (Anexo N° 16)de Equipos de Protección Personal.
- Representante de la gerencia defensa civil entrega el EPP al colaborador y lo registra en el formato Declaración de recepción de EPPs, de manera individual, si esta es una renovación se realiza previa entrega del EPP en mal estado.ver (Anexo N°16)
- En caso exista alguna observación para él cambio de un EPP hacia un trabajador (como desgastes, deterioro), el supervisor directo podrá evaluar en coordinación con el supervisor de Seguridad y Medio Ambiente, la necesidad de que cambie dicho EPP.

➤ **Conservación de EPPs**

- Se debe disponer de lugares apropiados para el almacenamiento y conservación de los EPP, tanto en almacén de EPPs como el del trabajador.
- De preferencias los EPPs deben conservarse en sus empaques originales, caso contrario determinar el medio de protección similar que eviten que los EPP se expongan al polvo, lluvia,

radiación solar, humedad u otras condiciones ambientales que puedan deteriorarlos.

- EPP para los ojos y el rostro

5.3.5.3 EPP para los pies

Debe cumplir con la norma ANSI Z41, NTP 241, NTP 300, ASTM F2412-05, ASTM F2413-05

Es obligatorio el uso de zapatos de seguridad (tipo botín) con punta de acero o zapatos dieléctricos con punta reforzada.

Todos los certificados de los zapatos deben contemplar los 3 primeros puntos (Son básicos en todo zapato de seguridad). Adicionalmente se evalúa otros puntos según el tipo de zapato específico que se requiera:

- ✓ Resistente a los golpes
- ✓ Resistente a la compresión
- ✓ Protección metatarsal
- ✓ Protección de la conductividad
- ✓ Resistente a la descarga eléctrica
- ✓ Disipación estática
- ✓ Resistente a la perforación:
- ✓ Resistencia al corte
- ✓ Aislamiento dieléctrico

FICHA TECNICA	calzado de seguridad 	
EPP NOMBRE NORMA : RUBRO	BOTIN Botín Bufalo PU-101 ANSI Z41, NTP 241, NTP 300, ASTM F2412-05, ASTM F2413-05 Minería, construcción, industria, forestal y pesca	
FUNCIONES	<input type="checkbox"/> Resistente a los golpes <input type="checkbox"/> Resistente a la compresión <input type="checkbox"/> Protección metatarsal <input type="checkbox"/> Protección de la conductividad eléctrica <input type="checkbox"/> Disipación estática <input type="checkbox"/> Resistente a la perforación: <input type="checkbox"/> Resistencia al corte <input type="checkbox"/> Aislamiento dieléctrico	
DESCRIPCION	Cuero Split negro. Tobillera cuero soft acolchado. Ojetillos plásticos. Plantilla intercambiable de EVA. Punta de acero. Aislante eléctrico. Planta PU, Bidensidad inyectada. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="text-align: center;">  <small>Punta de acero</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>Antiestático</small> </div> <div style="text-align: center;">  <small>Aislante Eléctrico</small> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <small>Plantilla interior de acero</small> </div> </div>	

Figura 15 Ficha técnica – EPP para las manos

Fuente: Elaboración propia

5.3.5.4 EPP para la cabeza

Deben cumplir con la norma ANSI Z89. El tiempo de vida útil del casco se toma a partir de la fecha puesta en operación. Los cascos deben ser reemplazados inmediatamente cuando estén desgastados, deteriorados o dañados aunque no que encuentren dentro del tiempo estipulado en el párrafo anterior

FICHA TECNICA	Proteccion para la cabeza	
EPP	CASCO	
NOMBRE	Casco 3M tipo americano	
NORMA :	ANSI Z89.1-2003, clase E (American National Standard Institute.	
RUBRO	Minería, Petróleo y Gas, Construcción, Refinería, Plantas químicas • Industria de la madera, Industria metal- mecánica, Manufactura en general	
FUNCIONES	<p>Está aprobado para la protección de la cabeza contra peligros de impacto y penetración, así como de descargas eléctricas.</p> <p>está sugerido para tareas que impliquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • riesgo de caída vertical de objetos • instalaciones eléctricas expuestas, • instalaciones con objetos sobresalientes • contacto con elementos a elevada temperatura • salpicadura de sustancias químicas 	
DESCRIPCION	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de polietileno de alta densidad y diseño ultraliviano. • Capacidad dieléctrica: 20,000 voltios (Clase E). • Posee banda de sudor recambiable. • Posee canal en el borde para derivación de lluvia/salpicaduras. 	

Figura 16 Ficha técnica – EPP para las manos

Fuente: Elaboración propia

5.3.5.5 EPP respiratorio

Debe cumplir con la norma 42CFR Parte 84.

Los usuarios de respiradores se aseguran de tener un cierre hermético (Prueba de presión positiva y negativa) apropiado entre su rostro y el respirador, evitando la obstrucción del hermetismo debido al cabello, barba u otros accesorios que utilicen. Es obligatorio el uso de protector respiratorio con filtros para polvo y gases cuando se realice trabajos donde exista el riesgo de exposiciones que supere los límites permisibles por inhalación.

Los filtros y cartuchos deben ser específicos para los agentes químicos a los que está expuesto el personal.

FICHA TECNICA	EPP RESPIRATORIO		
EPP	MASCARILLA		
NOMBRE	0M RESPIRADOR 8247 R95		
NORMA :	R95 de la norma 42CFR84.		
RUBRO	industria , laboratorios , plantas químicas		
FUNCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • El respirador 8247 ha sido diseñado para trabajos en áreas donde hay presencia de niveles molestos de vapores orgánicos. • El respirador puede ser usado en atmósferas que contengan vapores orgánicos que no sobrepasen el TLV. • Respirador libre de mantenimiento, confortable e higienica protección respiratoria contra polvos, humos y neblinas con o sin aceite 		
DESCRIPCION	<ul style="list-style-type: none"> • Cintas elásticas: elastómero color blanco • Clip metálico: aluminio • Elemento filtrante: Tela no tejida de polipropileno y poliéster. • Carbón activado • Cuenta con un Medio Filtrante Removedor de Olores. 		

Figura 17 Ficha técnica – EPP respiratorio

Fuente: Elaboración propia

5.3.5.6 EPP para las manos

Debe cumplir con la norma ASTM F496-06, EN 420:2003 EN 388:2003 (2241)

Es obligatorio el uso de guantes dieléctricos aprobados cuando se realice trabajos con energía eléctrica.

Se debe inspeccionar los guantes antes de cada trabajo para asegurarse de que los mismos no hayan sufrido un daño significativo en la superficie interior ni exterior (huecos en las puntas y entre los dedos).


FICHA TECNICA	EPP PARA LAS MANOS	
EPP	GUANTES DE SEGURIDAD	
NOMBRE	GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40	
NORMA :	420:2003 EN 388:2003 (2241)	
RUBRO	INDUSTRIAL	
DESCRIPCION	<ul style="list-style-type: none"> • Ensamblajes de piezas medianas y pequeñas. • Labores de almacén, envío y entrega de mercancías. • Construcción y Albañilería. • Manipulación de materiales. • Mantenimiento en general. • Operaciones de cableado. • Empleo de herramientas e instrumentos. Áreas de inspección 	

Figura 18 Ficha técnica – EPP para las manos

Fuente: Elaboración propia

5.3.5.7 EEPP para los ojos

Deben cumplir con la norma ANSI Z87.

Es obligatorio el uso de protectores faciales aprobados, adicionalmente a los lentes de seguridad, cuando existe posibilidad de proyección de partículas, chispas, productos químicos u otros elementos que implique el riesgo de lesión en el rostro.

Las personas que usan lentes con prescripción médica o lentes de corrección, deben usar lentes de visión panorámica sobre sus lentes, o bien usar sus lentes de prescripción con cristales endurecidos y protección lateral.

Los vidrios y los visores plásticos de los lentes y caretas, no deben tener ralladuras, burbujas de aire, desfiguraciones de manufactura o alteraciones que limiten la visión, si presentara estos alteraciones realizar el cambio de EPPs.


FICHA TECNICA	EPP PARA LOS OJOS	
EPP NOMBRE NORMA :	LENTES DE SEGURIDAD LENTE ANTARTIC CLARO ANSI Z87.1 (o su equivalente EN 166)	
RUBRO	Minería, construcción, industria, forestal y pesca	
DESCRIPCION	<ul style="list-style-type: none"> • Marco de PVC Flexible, color negro. • Visor intercambiable de policarbonato oftálmico de alta transparencia. • Resistente a impactos • abrasión y salpicadura de líquidos irritantes • Lentes en colores con tintes claro, in-out y gris. • Lentes ópticamente aclarados y modificados para visión neutra. • Lentes con tratamiento antirrayadura • recubiertos con filtro UV • Diseño deportivo. • Brazos graduales y con ratchet. Ambientes con mucha luminosidad, polvo, Astillas, Vapores y Humedad	

Figura 19 Ficha técnica – EPP para los ojos

Fuente: Elaboración propia

REGISTROS

- Declaración de recepción de EPPs (Ver Anexo N°18)
- Inspección de equipos de Protección Personal (Ver Anexo N°19)
- Verificación del uso de equipos de protección personal (Ver Anexo N°20)
- Matriz de asignación de equipos de protección personal (Ver Anexo N°21).

5.3.6 Propuesta de EPP's

ACTIVIDAD	PELIGROS	PROTECCION /EQUIPOS	EPP	ESPECIFICACIONES	NORMA QUE CUMPLE	IMAGEN	MARCA	Costo Unitario	GUIA DE REPOSICION
verificacion de las instalaciones sanitarias,electricas ,estructurales	Caida de Objetos Pies / Riesgo eléctrico	Proteccion para los pies	Botas Dieléctrica	Cuero Split negro. Tobillera cuero soft acolchado. Ojetillos plásticos. Plantilla intercambiable de EVA. Punta de acero. Aislante eléctrico. Planta PU, Bidensidad inyectada.	Nacional NTP-ISO 20345 e internacional ASTM F-2412		Botin Bufalo PU-101	S/. 93.50	Ante la presencia de daños como perforaciones, cortes, desgaste de zuela, etc; ó cuando se cumpla 1 año a partir de la fecha de entrega del elemento
verificacion de las instalaciones sanitarias,electricas ,estructurales	Posibilidad de objetos que caigan. Materiales o equipos en altura (sobre la cabeza del trabajador). Posibilidad de caer de altura (*) o golpear con objetos. Cables eléctricos sobre la cabeza	Protección de la cabeza	Casco	Tipo I, Clase E: - Cumplen con estándares de penetración e impactos vertical. - Protege contra impactos y penetración de objetos que caen o vuelan y choques eléctricos de hasta 20.000 voltios	ANSI Z89.1-2003, clase E (American National Standard Institute.		CASCO 3M TIPO AMERICANO	S/. 35.00	Ante cualquier signo de daño físico (rupturas, raspaduras, perforaciones, etc)
verificacion de las instalaciones electricas	riesgo electrico ,Choques eléctricos - Contacto con superficies Contacto con superficies áspera	Proteccion de las manos	Guantes dieléctricos	Resistencia a la abrasión Resistencia al corte Resistencia al desgarro Resistencia a la perforación Elaborado en material textil que absorbe la humedad y disminuye la sudoración Peso: 0.05 kg Reducen la incomodidad de usar Guantes aislantes de caucho en todas las estaciones del año, son ligeros, ventilados y brindan gran libertad de movimiento, absorbe el sudor dando protección al guante dieléctrico.	ASTM F496-06		Guante Protector Dieléctrico Clase 0 Voltaje 0	S/. 35.00	Ante la presencia de daño físico (cortes, hilos deshilachados, rasgaduras, perforaciones, quemaduras, etc)
verificacion de las instalaciones sanitarias,estructurales	Materiales que puedan ocasionar cortes o laceraciones. Vibraciones, temperaturas extremas, contacto con productos químicos o agentes biológicos	Proteccion de las manos	Guantes	- Ensamblajes de piezas medianas y pequeñas. - Labores de almacén, envío y entrega de mercancías. - Construcción y Albañilería. - Manipulación de materiales. - Mantenimiento en general. - Operaciones de cableado. - Empleo de herramientas e instrumentos. - Áreas de inspección.	EN 420:2003 EN 388:2003 (2241)		GUANTE CON PALMA DE LATEX KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL G40	S/. 10.50	Ante la presencia de cortes, desgastes o grietas, porosidades, o decoloración significativa

verificación de las instalaciones sanitarias, eléctricas, estructurales	Proyección de partículas, exposición a partículas, metal fundido, salpicadura de productos químicos en estado líquido, gaseoso o de vapor, radiación no ionizante	Protección de ojos	Lentes	Ambientes con mucha luminosidad, polvo, astillas, vapores y humedad. Clara: Permite la máxima transmisión de luz. En interiores o en lugares donde sea importante la alta luminosidad.	ANSI Z87.1 (o su equivalente EN 166)		LENTE ANTARTIC CLARO	S/. 35.00	Ante cualquier signo de daño físico (rupturas, raspaduras, perforaciones, etc)
verificación de las instalaciones sanitarias, eléctricas, estructurales	NA	protección para el cuerpo	Chaleco industrial	Chaleco en tela drill tecnología modelo PHL, con cinta reflectiva de 1" 3M, cuatro bolsillos con cinta rígida en contorno de chaleco logo bordado en pecho y espalda a un solo color.	ANSI/ISEA 107-2010		CHALECO NORMADO ANSI	S/. 40.00	Ante la presencia de daños (cortes, hilos deshilachados, abrasión, raspaduras,
verificación de las instalaciones sanitarias, estructurales	Presencia de polvo, humos, nieblas, gases, vapores, agentes biológicos o deficiencia de oxígeno.	Protección Respiratoria	Mascarilla	El respirador 8247 ha sido diseñado para trabajos en áreas donde hay presencia de niveles molestos de vapores orgánicos. El respirador puede ser usado en atmósferas que contengan vapores orgánicos que no sobrepasen el TLV.	Aprobado por la National Institute for Occupational Safety And Health (NIOSH) de Estados Unidos bajo la especificación R95 de la norma 42CFR84.		OM RESPIRADOR 8247 R95	S/. 20.00	Cuando el contaminante pueda ser detectado dentro del respirador por el sentido de
verificación de las instalaciones sanitarias, estructurales	ruido	Protector auditivo	(orejeras y/o tapones).	En espuma de poliuretano expansible antialérgica y de recuperación lenta, desechable de NRR 33 dB. Color amarillo neón o naranja brillante Distribución equitativa de la presión que ejerce Flexibilidad, buen aislamiento, buen ajuste en el canal auditivo Superficie lisa resistente al aceite (higiénicos)	ANSI S3.19-1974		TAPONES AUDITIVOS EAR-SOFT TIPO INSERCIÓN CON CORDÓN Y SIN CORDÓN ref. 312-250 3m	S/. 30.00	Se debe hacer cambio diario del protector (para mayor higiene)

Tabla N° 12 Propuesta para equipos de protección personal

Fuente: Elaboración propia

5.3.7 Cotización de los EPP

EPP	Imagen	Costo Unitario	Cantidad	Costo total
Botas Dieléctrica		S/. 93.50	50	S/. 4,675.00
Casco		S/. 35.00	50	S/. 1,750.00
Guantes dieléctricos		S/. 35.00	50	S/. 1,750.00
Guantes		S/. 10.50	50	S/. 525.00
Lentes		S/. 35.00	50	S/. 1,750.00
Chaleco industrial		S/. 40.00	50	S/. 2,000.00
Mascarilla		S/. 20.00	50	S/. 1,000.00
(orejeras y/o tapones).		S/. 30.00	50	S/. 1,500.00

Tabla N° 13 Cuadro de cotización de EPP's

Fuente: Elaboración propia

5.3.8 Diagrama de GANTT

N°	Actividad	Inicio	Final	Días																																	
					01-	02-	03-	04-	05-	06-	07-	08-	09-	10-	11-	12-	13-	14-	15-	16-	17-	18-	19-	20-	21-	22-	23-	24-	25-	26-	27-	28-	29-	30-	31-	01-	
1	Identificación de riesgos y peligros	01-ago	03-ago	3	█	█	█																														
2	Realización del IPER base	04-ago	09-ago	4				█	█	█	█	█																									
3	Desarrollo del IPEC	10-ago	16-ago	6									█	█	█	█	█	█																			
4	Propuesta de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional	03-ago	10-ago	7			█	█	█	█	█	█	█																								
5	Propuesta de evaluación de exámenes médicos	05-ago	10-ago	5				█	█	█	█	█																									
6	Propuesta de Control de EPP's	17-ago	23-ago	6																█	█	█	█	█	█												
7	Propuesta de cotización de EPP's	24-ago	31-ago	7																						█	█	█	█	█	█	█					

CONDICIONES DE TRABAJO



verificaciones instalaciones sanitarias



verificaciones instalaciones sanitarias



verificaciones instalaciones electricas



verificacion instalacion sanitarias

verificacion instalacion estructural



verificaciones instalaciones electricas



5.4 Conclusiones y recomendaciones

5.4.1 Conclusiones

- La evaluación de riesgos laborales es una de las principales obligaciones de las entidades en relación con la seguridad y salud de sus trabajadores con el fin de brindar condiciones de trabajo adecuadas.
- La entidad cuenta con muy pocas capacitaciones acerca de seguridad y salud en el trabajo lo que pone en alto riesgo a su personal ante situaciones de peligro y riesgo.
- Este estudio representa la evaluación de riesgos laborales bajo las normas de seguridad.
- Se determinó las medidas de control para todos los niveles de riesgo.
- Se busco las mejores alternativas de medidas de control y las cual se propuso ofrecer una Cultura de prevención a los trabajadores del área de inspección técnica en edificaciones
- Las capacitaciones buscan que todo trabajador al ser capacitado, adquiera conciencia de que el mayor responsable de su seguridad es él mismo.
- Los primeros resultados de los cambios propuestos se reflejaron en la baja de accidentes.
- Con la mejora de los indicadores de accidentabilidad se puede realizar un mejor control y seguimiento sobre los accidentes de los trabajadores

5.4.2 Recomendaciones

- Establecer un seguimiento constante acerca de los accidentes que sufren los trabajadores.
- Realizar de manera anual exámenes médicos a todos los trabajadores.
- Promover la participación activa de todos los trabajadores para aumentar el interés en materia de seguridad y salud laboral.
- Presentar ante todos los trabajadores las leyes, reglamentos y normativas que regulan la seguridad y salud laboral tendentes siempre a optimizar los procedimientos y formas seguras de trabajo.
- Dar inicio a una campaña de concientización para mantener las condiciones de orden y limpieza en los puestos de trabajo.
- Para que los elementos de protección personal resulten eficaces frente a los riesgos se deberá considerar lo siguiente:
- Entrega del protector a cada usuario. - La responsabilidad de la empresa es proporcionar los EPP adecuados; la del trabajador es usarlos. El único EPP que sirve es aquel que ha sido seleccionado técnicamente y que el trabajador usa durante toda la exposición al riesgo.
- Capacitación respecto al riesgo que se está protegiendo.
- Es muy importante que los trabajadores conozcan los riesgos a que están expuestos para comprender la necesidad y conveniencia de utilizarlos.

REFERENCIAS BIBLOGRAFICAS

Cachay silva Gonzalo Javier (2009). Implementación de un sistema integrado de gestión en la empresa paraíso.

Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del trabajador: D. Leg Nº 910, modificado por la Ley 28292.

Reglamento: D.S. 020-2001-TR, modificado por D.S. Nº 010-2004-TR.

Verificación de normas legales sobre seguridad:

D.S. 42-F

D.S. 29-65-DGS

Costilla, D. (2009). Cultura de prevención de riesgos en el Perú. Ed. San Marcos. Perú.

Cortés, José. (2007). Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales - Seguridad e Higiene en el Trabajo. (9na Edición). Editorial Tébar S.L. Madrid, España.

Escuela Sindical Juan Muñiz Zapico, comisiones obreras. (2001). El Accidente de Trabajo y la Enfermedad Profesional. Secretaría Confederal de Formación Sindical de CC.OO.

Esteve, Lola. (2001). El accidente de trabajo y la enfermedad profesional.). Madrid, España. Edita; Secretaría Confederal de Formación Sindical de CC.OO. Paralelo Edición, S.A.

BAJO Albarracín, Juan. Como implantar la ley 29783: El concepto sistema de gestión en la ley29783. Lima: Editorial Prysma Internacional 2012. 160 p.

Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, Lima, Perú 2013, 12p

MATEO Floría, Pedro. Gestión de la higiene industrial en la empresa.

Madrid: FC Editorial, 9na. Edición, 2008. 190 p. ISBN 5907640402009.

ANEXOS N°1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA		
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
Principal	General	General
¿Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los accidentes laborales en la municipalidad provincial del callao ?	¿Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de frecuencias de accidentes en la municipalidad provincial del callao ?	la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los accidentes laborales en la municipalidad provincial del callao ?
Específico	Específico	Específico
¿Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de frecuencias de accidentes en la municipalidad provincial del callao ?	Determinar como la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de severidad de accidentes en la municipalidad provincial del callao ?	La propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de frecuencias de accidentes en la municipalidad provincial del callao ?
¿Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de severidad de accidentes en la municipalidad provincial del callao ?	Determinar la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de severidad de accidentes en la municipalidad provincial del callao ?	la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los Índice de severidad de accidentes en la municipalidad provincial del callao?
¿Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los índice de accidentabilidad en la municipalidad provincial del callao ?	Determinar Cómo la propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los índice de accidentabilidad en la municipalidad provincial del callao ?	La propuesta de mejora en la prevención de riesgo y medidas de control en el área de inspección técnicas de seguridad en edificaciones disminuirá los índices de accidentabilidad en la municipalidad provincial del callao ?

ANEXO N°2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION																																																								
VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala																																																			
VARIABLE: INDEPENDIENTE PREVENCIÓN DE RIESGO	<p>Prevención significa prevenir con antelación las consecuencias negativas de una situación y actuar para cambiarla. La prevención de riesgos para la salud y seguridad consiste en eliminar o controlar aquellas condiciones que puedan contribuir a causar daños para la salud, anticipándose. Del Carpio (2006)</p>	<p>En la Prevención y Gestión de Riesgos Laborales se pueden usar varias técnicas para cumplir el mismo objetivo, anticiparnos a los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Se debe identificar sus peligros, evaluar sus riesgos y definir sus controles correspondientes con la metodología de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)</p>	<p>Identificación de los peligros y evaluación de riesgo IPER</p>	<p>La matriz IPER es una descripción organizada de las actividades, riesgos y controles, que permite: Identificar peligros. Evaluación, control, monitoreo y comunicación de riesgos ligados a cualquier actividad o proceso</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td rowspan="6" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 8px;">SEVERIDAD</td> <td style="font-size: 8px;">Catastróficos (50)</td> <td style="background-color: #FFD700;">50</td> <td style="background-color: #FF4500;">100</td> <td style="background-color: #FF0000;">150</td> <td style="background-color: #FF0000;">200</td> <td style="background-color: #FF0000;">250</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Mayor (20)</td> <td style="background-color: #FFD700;">20</td> <td style="background-color: #FF4500;">40</td> <td style="background-color: #FF0000;">60</td> <td style="background-color: #FF0000;">80</td> <td style="background-color: #FF0000;">100</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Moderado alto (10)</td> <td style="background-color: #FFD700;">10</td> <td style="background-color: #FF4500;">20</td> <td style="background-color: #FF0000;">30</td> <td style="background-color: #FF0000;">40</td> <td style="background-color: #FF0000;">50</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Moderado (5)</td> <td style="background-color: #FFD700;">5</td> <td style="background-color: #FF4500;">10</td> <td style="background-color: #FF0000;">15</td> <td style="background-color: #FF0000;">20</td> <td style="background-color: #FF0000;">25</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Moderado Leve (2)</td> <td style="background-color: #FFD700;">2</td> <td style="background-color: #FF4500;">4</td> <td style="background-color: #FF0000;">6</td> <td style="background-color: #FF0000;">8</td> <td style="background-color: #FF0000;">10</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">Mínima (1)</td> <td style="background-color: #FFD700;">1</td> <td style="background-color: #FF4500;">2</td> <td style="background-color: #FF0000;">3</td> <td style="background-color: #FF0000;">4</td> <td style="background-color: #FF0000;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="font-size: 8px;">Escasa (1)</td> <td style="font-size: 8px;">Baja probabilidad (2)</td> <td style="font-size: 8px;">Puede suceder (3)</td> <td style="font-size: 8px;">Probable (4)</td> <td style="font-size: 8px;">Muy probable (5)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="5" style="font-size: 8px;">PROBABILIDAD</td> <td></td> </tr> </table>	SEVERIDAD	Catastróficos (50)	50	100	150	200	250	Mayor (20)	20	40	60	80	100	Moderado alto (10)	10	20	30	40	50	Moderado (5)	5	10	15	20	25	Moderado Leve (2)	2	4	6	8	10	Mínima (1)	1	2	3	4	5		Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)			PROBABILIDAD						<p>RAZON</p>
SEVERIDAD	Catastróficos (50)	50	100	150		200	250																																																	
	Mayor (20)	20	40	60		80	100																																																	
	Moderado alto (10)	10	20	30		40	50																																																	
	Moderado (5)	5	10	15		20	25																																																	
	Moderado Leve (2)	2	4	6		8	10																																																	
	Mínima (1)	1	2	3	4	5																																																		
	Escasa (1)	Baja probabilidad (2)	Puede suceder (3)	Probable (4)	Muy probable (5)																																																			
	PROBABILIDAD																																																							
VARIABLE: DEPENDIENTE ACCIDENTES LABORALES	<p>Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo que interrumpe un proceso normal de trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños y pérdidas de materiales, impacto al medio ambiente e imagen y con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o la muerte.</p>	<p>todo suceso que ocurren en el ambiente laboral en la cual se registrado estadísticamente con índice de frecuencia de accidentes , índice de severidad , índice de accidentabilidad</p>	<p>INDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTE</p>	$IF = \frac{N^{\circ} \text{accidente}}{\text{horas hombres trabajadas}} \times 1000000$	<p>RAZON</p>																																																			
			<p>INDICE DE SEVERIDAD</p>	$IS = \frac{N^{\circ} \text{días perdidos}}{\text{horas hombres trabajadas}} \times 1000000$	<p>RAZON</p>																																																			
			<p>INDICE DE ACCIDENTABILIDAD</p>	$IA = \frac{INDICE \text{ DE FRECUENCIA}}{INDICE \text{ DE SEVERIDAD}} \times 1000$	<p>RAZON</p>																																																			

NOTIFICACIONES DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

FORMULARIO N° 2																					
NOTIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO NO MORTALES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES																					
(Artículos 112, 113 y 114 del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo)																					
AÑO			MES																		
MARCAR CON UNA (X) EN LO QUE CORRESPONDA (Para ser llenado por el Centro Médico Asistencial)																					
AVISO DE ACCIDENTE NO MORTAL (Art. 112*) <input type="checkbox"/>						AVISO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES (Art. 112) <input type="checkbox"/>															
1. FECHA DE PRESENTACIÓN <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; border: 1px solid black; text-align: center;"> </td> <td style="width: 25%; border: 1px solid black; text-align: center;"> </td> <td style="width: 25%; border: 1px solid black; text-align: center;"> </td> <td style="width: 25%; border: 1px solid black; text-align: center;"> </td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px; text-align: center;">DIA</td> <td style="font-size: 8px; text-align: center;">MES</td> <td style="font-size: 8px; text-align: center;">AÑO</td> <td></td> </tr> </table>																DIA	MES	AÑO			
DIA	MES	AÑO																			
I. DATOS DE LA EMPRESA USUARIA (DONDE SE EJECUTA LAS LABORES)																					
2. RUC						3. DENOMINACIÓN SOCIAL															
LLENAR EN CASO DE MINERÍA																					
3.A NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UEA						CÓDIGO CONCESIÓN MINERA															
LLENAR EN CASO DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL																					
3.B CÓDIGO OSINERGMIN						REGISTRO DGH															
4. TAMAÑO DE EMPRESA (TABLA N°1)																					
5. DOMICILIO PRINCIPAL																					
6. DEPARTAMENTO				7. PROVINCIA				8. DISTRITO				UBIGEO (no llenar)									
9. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL (DETALLAR)								CIU (TABLA N°2)				ER (no llenar)									
10. N° DE TRABAJADORES						11. CÓD. PROV. Y N° TELÉFONO															
M				F																	
II. DATOS DEL EMPLEADOR (AL QUE PERTENECE EL TRABAJADOR)																					
12. RUC						13. DENOMINACIÓN SOCIAL															
LLENAR EN CASO DE MINERÍA																					
13.A NOMBRE DE LA CONCESIÓN MINERA Y/O UEA						CÓDIGO CONCESIÓN MINERA															
LLENAR EN CASO DE HIDROCARBUROS LÍQUIDOS Y GAS NATURAL																					
13.B CÓDIGO OSINERGMIN						REGISTRO DGH															
14. TAMAÑO DE EMPRESA (TABLA N°1)																					
15. DOMICILIO PRINCIPAL																					
16. DEPARTAMENTO				17. PROVINCIA				18. DISTRITO				UBIGEO (no llenar)									
19. ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL (DETALLAR)								CIU (TABLA N°2)				ER (no llenar)									
20. N° DE TRABAJADORES						21. CÓD. PROV. Y N° TELÉFONO															
M				F																	

III. DATOS DEL TRABAJADOR

22. DNI / CE

23.A APELLIDOS 23.B NOMBRES

24. DOMICILIO

25. DEPARTAMENTO 26. PROVINCIA 27. DISTRITO 28. UBIGEO (no llenar)

29. CATEGORÍA OCUPACIONAL (TABLA N° 3) 30. ASEGURADO SI NO 31. ESSALUD 32. EPS 33. EDAD 34. SCTR SI NO

35. GÉNERO
 M F

IV. DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO (NO MORTAL)

36. FECHA DEL ACCIDENTE 37. HORA DEL ACCIDENTE
DÍA MES AÑO H MM

38. TIPO DEL ACCIDENTE (TABLA N°4) 39. AGENTE CAUSANTE (TABLA N°5)

CERTIFICACIÓN MÉDICA

40. RUC 41. FECHA DE INGRESO
DÍA MES AÑO

42. CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL

42.A TIPO DE CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL
 PÚBLICO PRIVADO MILITAR POLICIAL SEGURIDAD SOCIAL

43. PARTE DEL CUERPO AFECTADO (TABLA N°6) 44. NATURALEZA DE LA LESIÓN (TABLA N° 7)

CONSECUENCIAS DEL ACCIDENTE

45. ACCIDENTE LEVE

46. ACCIDENTE INCAPACITANTE:
 46.1 TOTAL TEMPORAL 46.2 PARCIAL TEMPORAL 46.3 PARCIAL PERMANENTE 46.4 TOTAL PERMANENTE

47. ACCIDENTE MORTAL 48. FECHA DE FALLECIMIENTO
DÍA MES AÑO

V. DATOS DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL

FACTOR DEL RIESGO CAUSANTE (Marcar con X los recuadros que corresponda)

49. FÍSICOS 50. QUÍMICOS 51. BIOLÓGICOS 52. DISERGONÓMICOS 53. PSICO-SOCIALES

54. NOMBRE Y NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL CIE10

CERTIFICACIÓN MÉDICA

55. RUC 56. FECHA DE INGRESO
DÍA MES AÑO

57. CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL

57.A TIPO DE CENTRO MÉDICO ASISTENCIAL
 PÚBLICO PRIVADO MILITAR POLICIAL SEGURIDAD SOCIAL

58. ENFERMEDAD PROFESIONAL U OCUPACIONAL (TABLA N°8)

ANEXO N° 5

RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales

FICHA DE INVESTIGACION DE ACCIDENTE

N° REGISTRO:	REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO										
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:											
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2	RUC		3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	
5 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO											
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASESURADORA					
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:											
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:											
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		8	RUC		9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	
11 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO											
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASESURADORA					
DATOS DEL TRABAJADOR:											
12 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						14 N° DNI/CE		13 EDAD			
16	17	18	19	20	21	22	23	24			
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO	SEXO F/M	TURNO (D/T/N)	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Áreas del accidente)				
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO											
25 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				26 FECHA DE FIN DE LA INVESTIGACIÓN			27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE				
DÍA	MESES	AÑO	HORA	DÍA	MESES	AÑO					
28 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				29 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCORPORANTE (DE SER EL CASO)				30 N° DÍA DE DESCANSO MÉDICO		31 N° DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCORPORANTE	MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	PARCIAL PERMANENTE	TOTAL PERMANENTE					
32 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):				33 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO							
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planes, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso. 											
34 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO											
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.											
35 MEDIDAS CORRECTIVAS											
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)		
						DÍA, MES, AÑO					
1.-											
2.-											
Plantear sanciones regionales como sean necesarias.											
36 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN											
Nombre:				Cargo:		Fecha:		Firma:			
Nombre:				Cargo:		Fecha:		Firma:			

ANEXO N°6

RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales

FICHA TÉCNICA DEL FORMATO DE PROCESO DE IDENTIFICACION, EVALUACION Y CONTROL

FICHA TÉCNICA DEL FORMATO DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS OCUPACIONALES

I.- DATOS DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

- 1) **SECTOR:** público o privado.
- 2) **VISITA:** se realizan tres visitas.
 - (1) La primera visita es de intervención y vigilancia al centro de trabajo para identificar los factores de riesgos ocupacionales que pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores y de terceros en el ambiente laboral.
 - (2) La segunda visita es de evaluación cualitativa y de los factores de riesgos ocupacionales y de verificación de cumplimiento de las medidas preventivas y correctivas.
 - (3) La tercera visita es de control, permite controlar la disminución y la eliminación de los factores de riesgos ocupacionales, haciendo un seguimiento de las medidas establecidas.
- 3) **FECHA:** Día de la visita al centro laboral.
- 4) **RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL O NOMBRES Y APELLIDOS:** Nombre del empleador: la empresa, entidad pública o privada o persona natural.
- 5) **RESPONSABLE DE LA EMPRESA, ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA:** Nombre completo de la persona que representa legalmente a la empresa, entidad pública o privada.
- 6) **DIRECCIÓN:** Lugar donde se realiza las actividades productivas o servicios del centro de trabajo, indicando el distrito, provincia y departamento correspondiente.
- 7) **ACTIVIDAD ECONÓMICA:** Es la actividad económica que desarrolla la empresa de acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (Revisión 4). Número del Registro Único del Contribuyente de la SUNAT, RUC.
- 8) **GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:**

Marcar la casilla correspondiente si cuentan con los siguientes rubros:

SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Es el equipo multidisciplinario profesional (médico, ingeniero, enfermera, o psicólogo) cuyas funciones están previstas en el artículo 36° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO O SUPERVISOR DE SST: Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo. En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Los empleadores con más de veinte trabajadores elaboran su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PASST): El empleador establece el programa anual de seguridad y salud en el trabajo.

EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES: En cumplimiento del artículo 49° de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el empleador debe practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores.



ANEXON°7

RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales

REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES

N° REGISTRO:	REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES									
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:										
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:										
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:										
6 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	7 RUC	8 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)			9 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL				
DATOS DEL TRABAJADOR (A): Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador(es).										
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:								12 N° DÍVISE	13 EDAD	
14 ÁREA	15 PUESTO DE TRABAJO	16 ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17 SEXO F/M	18 TURNO D/T/N	19 TIPO DE CONTRATO	20 TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		21 N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Área del suceso)		
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
22 MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
23 INCIDENTE PELIGROSO				24 INCIDENTE						
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)						
N° POSIBLES AFECTADOS										
25 FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				26 FECHA DE FIN DE LA INVESTIGACIÓN			27 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO				
28 DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
Describe solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: - Declaración del afectado, de ser el caso. - Declaración de testigos, de ser el caso. - Procedimientos, planes, reglamentos, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.										
29 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE										
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.										
30 MEDIDAS CORRECTIVAS										
DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURSIVIDAD					RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
							DÍA	MES	AÑO	
1.-										
2.-										
Insertar tantas renglones como sean necesarios.										
31 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN										
Nombre:				Cargo:		Fecha:		Firma:		
Nombre:				Cargo:		Fecha:		Firma:		

ANEANEXO N° 8

RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales

REGISTRO INDUCCION, CAPACITACION Y SIMULACRO

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
MARCAR (X)				
6 INDUCCIÓN	7 CAPACITACIÓN	8 ENTRENAMIENTO	9 SIMULACRO DE EMERGENCIA	
10 TEMA:				
11 FECHA:				
12 NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR				
13 N° HORAS				
14 APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	15 N° DNI	16 ÁREA	17 FIRMA	18 OBSERVACIONES
Insertar tantos renglones como sean necesarios.				
18 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

ANEXO N° 9 RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales

FORMATO DEL PROCESO DE IDENTIFICACION Y EVALUACION Y CONTROL DE RIESGO OCUCACIONAL

FORMATO DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS OCUPACIONALES																	
I. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN																	
1) SECTOR	PÚBLICO			PRIVADO			2)VISITA	1°	2	3	3)FECHA			DD	MM	AA	
4) RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL O NOMBRES Y APELLIDOS																	
5) RESPONSABLE DE LA EMPRESA O ENTIDAD PÚBLICA O PRIVADA				DNI													
6) DIRECCIÓN				Telf.				E-mail									
DISTRITO			PROVINCIA			REGIÓN											
7) ACTIVIDAD ECONÓMICA			CIIU			RUC											
8) GESTIÓN DE SST																	
Servicio de SST	SI	NO	Comité de SST. y/o Supervisor	SI	No	Reglamento Interno de SST	SI	No	Programa de anual de SST	SI	No	Examen Médico Ocupacional	SI	No	N° de Accidentes de Trabajo ocurridos el año anterior.		
															AT. Mortales		AT. No mortales
II. PROCESO DE IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS OCUPACIONALES																	
1) Área/Operación/ Proceso	2) N° Trabajadores		3) T.E	4) Identificación de factor de riesgo				5) Nivel y valoración de riesgo				6) Medidas de control			7) Impacto Integral (salud, económico, social y ambiental)		
	H	M	Hrs.					P	C	Nivel de Riesgo	Valor del Riesgo						
8) Evaluado por:			9) Aprobado por			10) R/C			11)E/C								
<p>[P=Probabilidad [Alta (A), Media (M), Baja (B)] C= Consecuencia [Extremadamente Dañino (E. D), Dañino (D), Ligeramente Dañino (L.D)] NR=Nivel de Riesgo]</p> <p>[INTOLERABLE [A x E.D/ o /M x E.D] = 1] [IMPORTANTE [B x E.D/ o /A x D] = 2] [MODERADO [M x D/ o /A x L.D]=3] [TOLERABLE [B x D/ o /Mx L.D]= 4] [TRIVIAL [B x L.D] = 5]</p>																	

ANEXO N° 10

RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales

Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

Razón Social o Denominación

Social: _____

Area: _____ **Proceso:** _____

N°	ACTIVIDAD	PELIGRO	CONSECUENCIA RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	EVALUACIÓN DE RIESGO / IMPACTO			MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE
					SEGURIDAD Y SALUD				
					PROBABILIDAD (F)	SEVERIDAD (S)	Mr PMS		
1	Regado y desatado	Roca suelta	Desprendimiento de rocas / daño a la salud	Cumplimiento de procedimiento de desatado de rocas desde un lugar seguro	4	50	200	Capacitación, actualización de procedimientos	Residente
2									

ANEXO N° 11


RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales

FORMATOS DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADISTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

N° REGISTRO:		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																		
2 FECHA:																		
MES	3 N° ACCIDENTE MORTAL	4 ÁREA/ SEDE	5 ACCID. DE TRABAJO LEVE	6 ÁREA/ SEDE	7 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						8 ENFERMEDAD OCUPACIONAL				9 N° INCIDENTES PELIGROSOS	10 ÁREA/ SEDE	11 N° INCIDENTES	12 ÁREA/ SEDE
					N° Accid. Trab. Incap.	ÁREA/ SEDE	Total Horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia	N° días perdidos	Índice de gravedad	Índice de accidenta- bilidad	N° Ent. Ocup.	ÁREA/ SEDE	N° Trabajadores expuestos al agente				
ENERO																		
FEBRERO																		
MARZO																		
ABRIL																		
MAYO																		
JUNIO																		
JULIO																		
AGOSTO																		
SEPTIEMBRE																		
OCTUBRE																		
NOVIEMBRE																		
DICIEMBRE																		
													13 NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE					

ANEXO N° 12

FOMATO PROPUESTA DE CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

 <p>Municipalidad Provincial del Callao</p>	CRONOGRAMA DE CAPACITACION	
Sustituye: NINGUNO	Elaborado por:	

SUSTENTO DE LA NECESIDAD DE LA CAPACITACIÓN	
A.	ELEVAR EL NIVEL DE COMPETENCIA / EL PERFIL LO REQUIERE
B.	MEJORA DEL SERVICIO
C.	ELEVAR EL NIVEL DEL PERSONAL QUE HAN OBTENIDO UNA BAJA CALIFICACIÓN EN LA EVALUACIÓN CORRESPONDIENTE.
D.	INGRESO DE NUEVO PERSONAL

EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN	
3	CAPACITACIÓN EFICAZ, TODOS APLICAN EFICAZMENTE EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO.
2	CAPACITACIÓN MEDIANAMENTE EFICAZ, SOLO ALGUNOS APLICAN LO APRENDIDO EN FORMA EFECTIVA
1	CAPACITACIÓN INEFICAZ, NO APLICAN EFICAZMENTE LO APRENDIDO

(*) Si la eficacia de la capacitación tuvo como resultado una puntuación de 1 o 2 se requerirá tomar acciones

REQUERIMIENTO				REALIZACIÓN		EVALUACIÓN			
CAPACITACIÓN REQUERIDA	SUSTENTO DE LA NECESIDAD	DIRIGIDA A	FECHA PROGRAMADA	DURACIÓN (HORAS)	FECHA DE CAPACITACIÓN	EFICACIA	OBSERVACIONES / ACCIONES A TOMAR (*)	FECHA DE EVALUACIÓN	EVALUADO POR

ANEXO N° 13-

FOMATO PROPUESTA DE CHARLAS DE CINCO MINUTOS

CHARLAS DE SEGURIDAD DE CINCO MINUTOS		
EMPRESA:		
SERVICIO:		
ACTIVIDADES A DESARROLLAR:		
CENTRO MEDICO MAS CERCANO:		
CENTRAL TELEFONICA:		
FECHA:		
HORA:		
N°	TEMA	EXPOSITOR
1		
OBSERVACIONES:		

PARTICIPANTES			
Item	Nombre del participante	Firma del Participante	Recibió la Charla
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			


FIRMA DEL ENCARGADO:

ANEXO N° 1 FORMATO PROPUESTA DE EVALUACION DESEMPEÑO


 Municipalidad Provincial del Callao	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			
Sustituye: NINGUNO	Elaborado por:			
NOMBRE:		EVALUADO POR:		
CARGO		FECHA:		
Nº	Evaluacion de Funciones			Nota
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
	Promedio:			
NIVEL	PUNTAJE PROMEDIO	COMPETENCIA	ACCIONES	
BAJO	<0 A 14>	0% a 69%	Programar talleres de capacitación interna o externa y realizar tres evaluaciones continuas mensualmente para verificar el aprendizaje del personal, si la tendencia es continua, evaluar removerlo del puesto.	
MEDIO	[14 A 16>	70% a 84%	Programar talleres de capacitación, interna o externa y evaluar.	
ALTO	[16 A 20]	85% a 100%	Motivar al personal	

ANEXO N° 17

FORMATO PROPUESTA DE PET


 Municipalidad Provincial del Callao	PETS BASE (D.S.055-2010-EM - Anexo 15B)	CÓDIGO	
		VERSION	1
SUPERINTENDENCIA DE ÁREA		PROCESO/ACTIVIDAD	
SUPERVISION A CARGO		PERSONAL REQUERIDO PARA LA ACTIVIDAD (Indicar ocupación)	
EQUIPO PROTECCIÓN PERSONAL		EQUIPOS, MAQUINAS, HERRAMIENTAS, MATERIALES REQUERIDOS	
Calzado de seguridad Específico: <input type="checkbox"/>	Respirador Específico: <input type="checkbox"/>	Máscara o Careta Específico: <input type="checkbox"/>	
Casco Específico: <input type="checkbox"/>	Protección Auditiva Específico: <input type="checkbox"/>	Arneses Específico: <input type="checkbox"/>	
Guantes Específico: <input type="checkbox"/>	Antejos de Seguridad Específico: <input type="checkbox"/>	Traje Especial Específico: <input type="checkbox"/>	
OTROS EPP:		RESTRICCIONES (Todo lo que restrinja la seguridad en el trabajo, la salud o al ambiente)	
	PELIGROS/SPECTOS AMBIENTALES	RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
ELABORADOR	REVISOR	REVISOR	APROBADOR
Supervisor del área y trabajadores			
Fecha de elaboración:			

N° ANEXO N° 21 FORMATO PROPUESTA MATRIZ DE ASIGNACION DE EPPS

 Municipalidad Provincial del Callao		MATRIZ DE ASIGNACION DE EPPS																												Version: 01	
		PERSONAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO																													
N°	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL Y OTROS	ROTACION (años)	INSPECTORES DE SEGURIDAD														ADMINISTRATIVO														
			▼		▼		▼		▼		▼		▼		▼		▼		▼		▼		▼		▼		▼		▼		Visitante
			Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	Cantidad	Talla	
1																															
2																															
3																															
4																															
5																															
6																															
7																															
8																															
9																															
10																															
11																															
12																															
13																															
14																															
15																															
16																															
17																															
18																															
19																															
20																															
21																															
22																															
23																															
24																															


ANEXO N° 22

DOCUMENTO REFERENCIAL A LA COTIZACION DE EPP

	Lima, 21 de julio del 2017												
	COTIZACION N° 001-0122												
<table border="1"><tr><td>SEÑORES</td><td>MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO</td></tr><tr><td>DIRECCION</td><td>CALLAO</td></tr><tr><td>ATENCIÓN</td><td>gerencia de abastecimiento - logística</td></tr><tr><td>EMAIL</td><td>c.rojas.logistica@municip.com</td></tr></table>		SEÑORES	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO	DIRECCION	CALLAO	ATENCIÓN	gerencia de abastecimiento - logística	EMAIL	c.rojas.logistica@municip.com				
SEÑORES	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO												
DIRECCION	CALLAO												
ATENCIÓN	gerencia de abastecimiento - logística												
EMAIL	c.rojas.logistica@municip.com												
NO ES GRATO DIRIGIRNOS A USTED PARA EXPRESARLE NUESTRO SALUDO Y A LA VEZ HACERLE LLEGAR LA COTIZACION SOLICITADA.													
<table border="1"><thead><tr><th>ITEM</th><th>CANT</th><th>UND. MEDIDA</th><th>DESCRIPCION DEL PRODUCTO</th><th>P.UNITARIO</th><th>P.TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1</td><td>UND.</td><td>OM RESPIRADOR 8247 R95</td><td>S/ ,20</td><td>S/ ,20</td></tr></tbody></table>		ITEM	CANT	UND. MEDIDA	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	P.UNITARIO	P.TOTAL	1	1	UND.	OM RESPIRADOR 8247 R95	S/ ,20	S/ ,20
ITEM	CANT	UND. MEDIDA	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	P.UNITARIO	P.TOTAL								
1	1	UND.	OM RESPIRADOR 8247 R95	S/ ,20	S/ ,20								
*LOS PRECIOS ESTAN EXPRESADO EN SOLES													
*TIEMPO DE LA COTIZACION : 7 DIAS													
*CONDICION DE PAGO : FACTURA 30 DIAS													
<p><u>ALFREDO CANDIA CONTRERAS</u> ASESOR COMERCIAL TELEF:901305166</p>													

ANEXO N° 23

FORMATO DE INFORME ITSE DE MULTICICLINARIA

 Municipalidad Provincial del Callao	INFORME DE INSPECCION TECNICA DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES					
	ITSE MULTIDISCIPLINARIA					
I.- INFORMACION GENERAL						
ORGANO EJECUTANTE:						
N° DE SOLICITUD DE ITSE:			N° EXPEDIENTE:			
DATOS DE LA DILIGENCIA DE ITSE			DATOS DE LA DILIGENCIA DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES			
FECHA (dd / mm / aa):	HORA INICIO:	HORA FIN:	FECHA (dd / mm / aa):	HORA INICIO:	HORA FIN:	
DATOS DEL SOLICITANTE:				DATOS DEL CERTIFICADO DE ITSE ANTERIOR		
() PROPIETARIO () REPRESENTANTE LEGAL () CONDUCTOR / ADMINISTRADOR				CERTIFICADO DE ITSE ANTERIOR		
NOMBRES Y APELLIDOS:				N° VENCE EL:		
DNI - C.E: TELEFONOS:				() VIGENCIA INDETERMINADA		
				() NO CORRESPONDE		
DATOS DEL OBJETO DE INSPECCIÓN:						
RAZÓN SOCIAL:			RUC:			
NOMBRE COMERCIAL:			TELEFONOS			
DIRECCIÓN / UBICACIÓN:			REFERENCIA DE DIRECCION.			
LOCALIDAD:	DISTRITO:	PROVINCIA:	REGION:			
GIRO O ACTIVIDAD DECLARADA:		GIRO O ACTIVIDAD DEL EDIFICIO QUE LO ALBERGA:	NÚMERO DE PISOS DE LA EDIFICACIÓN (pisos, niveles):			
GIRO O ACTIVIDAD ACTUAL VERIFICADA:			PISO / NIVEL DONDE FUNCIONA EL LOCAL (pisos, niveles):			
TIPO DE EDIFICACIÓN:		HORARIO DE ATENCIÓN:	ÁREA TOTAL OCUPADA			
() INDUSTRIA PESADA BÁSICA I - 4		CANTIDAD DE PERSONAS QUE LABORAN:	DECLARADA			
() GRAN INDUSTRIA O MEDIANA I - 3			M2			
() OTROS			VERIFICADA (SEGUN PLANOS Y NIVELES EN USO):			
			M2			
NÚMERO DE COMPUTADORAS ENTRE OTRAS MAQUINAS ELECTRICAS, ELECTRONICAS						
OFICINAS, INTERNET CON COMPUTADORAS Y SIMILARES () MAYOR A 20		TALLER DE COSTURA CON MAQUINAS ELECTRICAS () MAYOR A 20	GIMNASIO CON MAQUINAS CON CONEXIÓN ELECTRICA () MAYOR A 10			
ANTECEDENTES DEL OBJETO DE INSPECCIÓN						
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO:		SI () N°:	FECHA:	NO MUESTRA ()		
EXHIBE AFORO DEL LOCAL O ESTABLECIMIENTO:		SI ()	PERSONAS	NO ()		
USO ANTERIOR DEL LOCAL O ESTABLECIMIENTO: () EL MISMO () OTRO, ESPECIFICAR:						
ANTIGÜEDAD DEL LOCAL O ESTABLECIMIENTO:		AÑOS		SE APLICA: () RNC () RNE		
¿EL LOCAL O ESTABLECIMIENTO HA SIDO MODIFICADO?		NO ()	SI ()	FECHA DE MODIFICACION:		
SITUACIONES CONOCIDAS DE DAÑOS OCURRIDOS AL LOCAL O ESTABLECIMIENTO:						
NO ()		SI () Especificar:				
IDENTIFICACION DE PELIGROS ORIGINADOS POR FENOMENO NATURAL O INDUCIDO POR LA ACCION HUMANA						
EXISTE	SEGÚN EL ART. 7.1 DEL DS N° 058-2014 PCM: EL ORGANO EJECUTANTE REALIZA LAS INSPECCIONES ITSE CON LA FINALIDAD DE PREVENIR Y/O REDUCIR EL RIESGO DEBIDO A UN PELIGRO ORIGINADO POR FENOMENO NATURAL O INDUCIDO POR LA ACCION HUMANA.					
SI () NO ()	EL OBJETO DE INSPECCION SE ENCUENTRA UBICADO EN O COLINDANTE A ZONAS DE DESLIZAMIENTOS DE TERRENO Y/O ZONA DE HUAICOS QUE AFECTAN AL OBJETO DE INSPECCIÓN. (TH.050, ART. 2 y 8)					
SI () NO ()	LA EDIFICACIÓN ESTA UBICADA EN LA FRANJA MARGINAL DE LAS RIBERAS DE RÍOS, LAGOS O MARES, ENCONTRÁNDOSE ÉSTA DELIMITADA O NO DELIMITADA. (TH.0.50 ART. 1 y 3, GH 0.10 ART. 4 c, g)					
SI () NO ()	EL OBJETO DE INSPECCION SE ENCUENTRA UBICADO ADYACENTE A TALUDES O SUELOS QUE PUEDEN PONER EN PELIGRO LA ESTABILIDAD DE LA EDIFICACION (E.0.50 ART. 3.1 g)					
SI () NO ()	SE RESPETAN LAS DISTANCIAS DE SEGURIDAD DE LOS CONDUCTORES, ALAMBRES Y CABLES CON TENSION, ADYACENTES PERO NO FIJADAS A EDIFICIOS DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD (CNE SUMINISTRO TABLA 234-1) EDIFICACIONES: () HORIZONTAL: 1 M PARA BAJA TENSION EXPUESTO Y AISLADO; 1.5 M PARA MEDIA TENSION AISLADO; 2.5 M PARA MEDIA TENSION EXPUESTO () VERTICAL: • NO ACCESIBLE: 1.8 M PARA BAJA TENSION AISLADO; 3.0 M PARA BAJA TENSION EXPUESTO; 3.0 PARA MEDIA TENSION AISLADO; 4.0 M PARA MEDIA TENSION EXPUESTO. • ACCESIBLE: 3.0 M PARA BAJA TENSION EXPUESTO Y AISLADO, MEDIA TENSION AISLADO; 4.0 M PARA MEDIA TENSION EXPUESTO. LETREROS, CHIMENEAS, TANQUES, ANTENAS Y OTRAS: () HORIZONTAL: 1 M PARA BAJA TENSION EXPUESTO Y AISLADO; 1.5 M PARA MEDIA TENSION AISLADO; 2.5 M PARA MEDIA TENSION EXPUESTO () VERTICAL: • NO ACCESIBLE: 1.8 M PARA BAJA TENSION AISLADO Y EXPUESTO; 3.0 PARA MEDIA TENSION AISLADO; 3.5 M PARA MEDIA TENSION EXPUESTO. • ACCESIBLE: 3.0 M PARA BAJA TENSION EXPUESTO Y AISLADO, MEDIA TENSION AISLADO; 4.0 M PARA MEDIA TENSION EXPUESTO					
SI () NO ()	SI POR EL OBJETO DE INSPECCION ATRAVIESAN CABLES DE ALTA TENSION: SE RESPETAN LOS ANCHOS DE FAJAS DE SERVIDUMBRE DE: 6 M PARA TENSIONES DE 10 A 15 KV; 11 M PARA TENSIONES DE 20 A 36 KV; 16 M PARA TENSIONES DE 50 A 70 KV; 20 M PARA TENSIONES DE 115 A 145 KV; 25 M PARA TENSIONES DE 220 KV; 64 M PARA TENSIONES DE 500 KV.(CNE SUMINISTRO PARTE 2 SECCION 21 TABLA 219)					