



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

**“SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES PARA
MEJORAR LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES DE LA
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL, HUARAZ - 2017”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTORA:

ARANDA ACHIC, HELENA ELIZABETH

ASESORES:

MG. CASTAÑEDA SANCHEZ, WILLY ALEX

MG. PALACIOS CHOQUE, LUIS ALBERTO

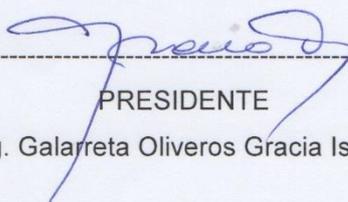
LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional

Ancash – Perú

2017

PÁGINA DEL JURADO



PRESIDENTE

Mg. Galarreta Oliveros Gracia Isabel



SECRETARIO

Mg. Castañeda Sanchez Willy Alex



VOCAL

Mg. Palacios Choque Luis Alberto

DEDICATORIA

Dedico de manera especial

A Dios,

por guiarme y cuidarme

A mis padres Angel y Elizabeth,

pues ellos fueron el principal cimiento

para la construcción de mi vida profesional;

me enseñaron que los sueños siempre se cumplen

con esfuerzo, dedicación y si todo se hace de corazón

A mi hermana Andrea,

por estar siempre a mi lado y apoyarme

como una verdadera amiga incondicionalmente

con todo mi amor y afecto se los dedico.

AGRADECIMIENTO

A Dios,

por haberme dado fuerzas para seguir adelante

y no rendirme

A mis padres:

por el amor que me dan,

por ser ejemplo de responsabilidad y perseverancia

y por motivarme a ser mejor cada día, guiándome siempre

A mi hermana:

por enseñarme que tengo una verdadera amiga,

en quien confiaré siempre

A mi enamorado:

por estar conmigo incondicionalmente

apoyándome a cada momento

A los trabajadores:

Quienes desempeñan una labor

en beneficio de toda la comunidad,

a quienes se les expone a una serie de riesgos,

que podrían perjudicar su salud e integridad.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Helena Elizabeth Aranda Achic con DNI N° 72717219, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda antes cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Huaraz, diciembre de 2017



Helena Elizabeth Aranda Achic

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “Sistema de Gestión de riesgos ocupacionales para mejorar la seguridad de los trabajadores de la Municipalidad provincial, Huaraz – 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

La Autora.

ÍNDICE

CARATULA	i
PÁGINA DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Realidad problemática	13
1.2. Trabajos previos	18
1.3. Teorías relacionadas con el tema	24
1.4. Formulación del problema	37
1.5. Justificación del estudio	38
1.6. Hipótesis	39
1.7. Objetivos	40
II. MÉTODO	41
2.1. Diseño de investigación	41
2.2. Variables, operacionalización	41
2.3. Población y muestra	43
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad	44
2.5. Métodos de análisis de datos	46
2.6. Aspectos éticos	46
III. RESULTADOS	48
IV. DISCUSIÓN	56
V. CONCLUSIONES	60
VI. RECOMENDACIONES	63
VII. REFERENCIAS	65
ANEXOS	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Mejora de la seguridad de los trabajadores	48
Tabla 2: Verificación del Sistema de gestión de riesgos ocupacionales	50
Tabla 3: Establecimiento de protocolos en el tratamiento de los riesgos ocupacionales	52
Tabla 4: Toma de acciones preventivas en la mejora de la seguridad de los trabajadores	54
Tabla 5: Toma de acciones correctivas en la mejora de la seguridad de los trabajadores	55
Tabla 6: Toma de acciones mitigadoras en la mejora de la seguridad de los trabajadores	57
Tabla 7: Gravedad de los accidentes según las lesiones sufridas en la sub gerencia de ecología y gestión ambiental	59
Tabla 8: Frecuencia de los tipos de riesgos ocurridos en la sub gerencia de ecología y gestión ambiental	60
Tabla 9: Capacitaciones brindadas a los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental	62
Tabla 10: Normalidad para el cálculo del P-valor	64
Tabla 11: Resultado de la prueba T de Student	65
Tabla 12: Estadísticas de muestras relacionadas	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mejora de la seguridad de los trabajadores	49
Figura 2: Establecimiento de los protocolos en el tratamiento de los riesgos ocupacionales	53
Figura 3: Toma de acciones preventivas en la mejora de la seguridad de los trabajadores	55
Figura 4: Toma de acciones correctivas en la mejora de la seguridad de los trabajadores	56
Figura 5: Toma de acciones preventivas en la mejora de la seguridad de los trabajadores	58
Figura 6: Gravedad de los accidentes según las lesiones sufridas en la sub gerencia de ecología y gestión ambiental	60
Figura 7: Frecuencia de los tipos de riesgos ocurridos en la sub gerencia de ecología y gestión ambiental	62
Figura 8: Capacitaciones brindadas a los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental	63

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Instrumento – Lista de cotejo del Sistema de gestión de riesgos ocupacionales	78
Anexo 2: Instrumento – Cuestionario acerca de la seguridad de los trabajadores	80
Anexo 3: Constancia y Validación de la Lista de Cotejo del sistema de gestión de riesgos ocupacionales	82
Anexo 4: Constancia y Validación del Cuestionario seguridad de los trabajadores	94
Anexo 5: Matriz de Consistencia	106
Anexo 6: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental	108
Anexo 7: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	133
Anexo 8: Política de prevención de riesgos ocupacionales	156
Anexo 9: Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC)	157
Anexo 10: Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas	163
Anexo 11: Registro de exámenes ocupacionales	165
Anexo 12: Registro del monitoreo de agentes físico, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos	168
Anexo 13. Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo	169
Anexo 14: Registro de equipos de seguridad y emergencia	170
Anexo 15: Registro de capacitaciones	171
Anexo 16. Formato de Análisis Seguro Trabajo (AST)	172

RESUMEN

La presente investigación pretende diseñar un sistema de gestión de riesgos ocupacionales para la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017. La población estuvo integrada por 146 trabajadores de las diferentes áreas de la sub gerencia y la muestra por 106. Se recolectaron los datos utilizando el cuestionario de seguridad y la lista de verificación del sistema de gestión de riesgos ocupacionales. La confiabilidad se basa en el coeficiente de "Alfa de Cronbach" de $\alpha = 0,823$; se empleó el SPSS 21 y la prueba de hipótesis de la T de Student. La conclusión principal establece que los resultados obtenidos en la tabla 1 fue que el 39,62% se ubican en el nivel Medio y el 55,6% se ubica en el nivel Alto con respecto a la mejora de su seguridad, esto se da debido a la realización de la matriz de IPERC, la cual se tuvo como base, para brindar capacitaciones a los trabajadores en relación a la toma de medidas de control (acciones preventivas, correctivas y mitigadoras), el uso adecuado de los equipos de protección personal, el uso adecuado de las herramientas y las capacitaciones de primeros auxilios. Además de acuerdo a la prueba de hipótesis se señala que el sistema de gestión de riesgos ocupacionales, si tiene efecto significativo sobre la seguridad de los trabajadores, quienes mejoraron su seguridad de 52,0472 puntos a 68,9811 puntos.

Palabras clave: Gestión, riesgos, ocupacional, seguridad.

ABSTRACT

The present investigation intends to design a system of management of occupational risks for the improvement of the security of the workers of the Submanagement of Ecology and Environmental Management of the Provincial Municipality of Huaraz, 2017. The population was integrated by 146 workers of the different areas of the sub management and the sample by 106. Data were collected using the safety questionnaire and the occupational hazard management system checklist. Reliability is based on the "Cronbach's Alpha" coefficient of $\alpha = 0.823$; the SPSS 21 and the hypothesis test of the Student's T were used. The main conclusion states that the results obtained in Table 1 were that 39.62% are located in the Medium level and 55.6% are located in the High level with respect to the improvement of their security, this is due to the completion of the matrix of IPERC, which was used as a basis, to provide training to workers in relation to the taking of control measures (preventive, corrective and mitigating actions), the proper use of personal protective equipment, the proper use of tools and first aid training. In addition, according to the hypothesis test, it is stated that the occupational risk management system, if it has a significant effect on the safety of workers, who improved their safety from 52.0472 points to 68.9811 points.

Keywords: Management, risks, occupational, security.

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación se realizó con el fin de diseñar un sistema de gestión de riesgos ocupacionales que puedan mejorar la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz; ya que esta no cuenta con uno y los trabajadores se encuentra expuestos a los diversos peligros y riesgos existentes en su lugar de trabajo. Es por ello que para prevenir accidentes y proteger la vida del trabajador es que se realiza la presente investigación.

1.1. Realidad problemática

Actualmente, toda organización que posea un grupo determinado de trabajadores, se encuentra obligada legal y moralmente de velar por la seguridad y salud integral de todos sus miembros, puesto que ellos se encuentran expuestos a diversos riesgos y peligros en el ejercicio de sus funciones.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), establece una serie de políticas orientadas a preservar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores que desempeñan sus actividades en los diferentes rubros de la actividad productiva y de servicios a los cuales se orientan.

En nuestro país, se han asumido una serie de medidas preventivas y correctivas ante dicha situación problemática. Es por esta razón que podemos observar que la Seguridad y Salud Ocupacional es un área en el cual se ha legislado particularmente y de manera oportuna los aspectos que comprende. Por ello, en nuestro país existe la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, de la cual se derivan una serie de normas que regulan este tema en los diferentes sectores de trabajo; permitiendo que se asuman las medidas pertinentes para cautelar y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

Los riesgos y peligros laborales son el conjunto de problemas que pueden presentarse al interior de una organización por diversas causas, siendo la más destacada el que no se ha instaurado una cultura de prevención.

Estos, poseen diversos niveles de gravedad, ya que pueden surgir riesgos leves y graves, esto dependiendo de la naturaleza y las dificultades que presenta el trabajo a realizar; por ejemplo, dentro de los riesgos leves podemos encontrar las caídas y problemas respiratorios causados en muchos de los casos por material particulado que afecta su sistema respiratorio. Dentro de los riesgos graves están aquellos que dejan secuelas o en este caso tienen como consecuencia alguna discapacidad; llevando en algunos casos a la muerte del trabajador.

La municipalidad provincial de Huaraz posee una Gerencia de Servicios Públicos, la cual está integrada por varias sub gerencias, entre las cuales destaca la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental. La misma que asume la responsabilidad del cumplimiento de las siguientes áreas: limpieza pública la cual cuenta con 40 trabajadores, mantenimiento de parques y jardines con 39 trabajadores, servicio de recolección de residuos sólidos con 44 trabajadores y el botadero controlado “Carhuash Jirca” con 23 trabajadores.

Paradójicamente, pese a los riesgos y peligros a las que se exponen los trabajadores de esta sub gerencia, la misma no posee y en consecuencia no implementa un sistema de gestión de riesgos ocupacionales, por lo cual se percibe insatisfacción laboral en los trabajadores, quienes realizan sus actividades exponiendo su salud e integridad permanentemente. Así, observamos que los trabajadores de la sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental durante el desempeño de sus funciones, se exponen a diversos riesgos como el de ser atropellados en las calles, el material particulado que afecta su sistema respiratorio y todos los productos contaminantes que aspiran y manipulan al momento de barrer las calles, manejo de jardines, recolectar los residuos sólidos, realizar la segregación y el tratamiento de los mismos, entre otros.

La planificación de las actividades que realizan los trabajadores, es acorde a las funciones designadas para cada empleado; además en cada área existe un supervisor que se encarga de verificar los trabajos que se realizan en cada área.

Quienes se dedican a realizar la limpieza pública y el mantenimiento de parques y jardines, son destinados a cumplir dichas tareas a una zona específica; al dirigirse a la zona asignada, transportando sus herramientas, surgen las primeras consecuencias que son los dolores de espalda (lumbalgias, dorsalgias, cervicalgias) estos debido al peso en la carga que transportan, también se da la aparición de diversos vectores que puede dificultar su trabajo, como: perros y diversos tipos de insectos; se exponen a ser atropellados, por conductores que irresponsablemente no respetan al personal que se encuentran laborando en dicho lugar, cabe recalcar que ya ha ocurrido un incidente de atropello, el cual no paso a mayores, pero si dañó a uno de los trabajadores de dicho sector. Los trabajadores muchas veces no son del todo conscientes del riesgo y peligro que corren, es por eso que constantemente son ellos los que cometen actos inseguros poniendo en riesgo su vida y su integridad.

El área de Servicio de recolección de residuos sólidos cuenta con el siguiente personal: Los conductores de los carros compactadores de residuos sólidos, también son destinados a diversas rutas, y al manejar un vehículo se encuentran expuestos a accidentes de tránsito, además ellos tienen que estar al pendiente del mantenimiento de los carros compactadores para prevenir alguna falla; al estar sentados prácticamente ocho horas, que es el tiempo que dura su jornada laboral, comienzan a padecer de riesgos ergonómicos, es decir, de dolores de espalda y dolores musculares, propios de las posturas inadecuados que adoptan por tiempos prolongados. Los recolectores acompañan a los conductores en este recorrido por las calles de nuestra ciudad, ellos se encargan de la recolección de los residuos sólidos, suben y bajan de las compactadoras para trasladar los residuos de los distintos puntos de Huaraz, el riesgo más grande a los que se exponen son las caídas a distinto nivel que podrían ocurrir en caso de que no existiera una buena coordinación con el conductor, además de atropellos y mordeduras de los perros, se puede observar que su contacto con los residuos sólidos es directo lo cual podría generarles diversas enfermedades que afectarían su salud; como enfermedades respiratorias, problemas en la piel. Es fundamental que ellos

realicen un trabajo en equipo, en el cual los tres trabajadores se pongan de acuerdo, para que no sufran accidentes ni cometan actos inseguros.

Botadero Controlado “Carhuash Jirca”; todas las ciudades tienen un lugar específico donde deben depositar sus residuos sólidos, en algunos lugares existen rellenos sanitarios o plantas de tratamiento de residuos sólidos, las cuales cumplen con ciertos reglamentos que ayudan a que el trabajador pueda realizar seguro sus funciones. Sin embargo, también existen botaderos, vertederos, entre otros; los cuales se emplean para depositar los residuos sólidos pero muchas veces estos no cumplen con los reglamentos de seguridad y salud ocupacional; no verifican los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestas las personas que laboran ahí, pues podrían contraer diversas enfermedades. En dicho lugar, los trabajadores se encargan de la segregación y disposición final de los residuos sólidos en dos bloques: los que no son recuperables y los recuperables, los cuales se van agrupando de acuerdo a sus características físicas para que puedan ser tratadas de una manera distinta. En el proceso de segregación se recuperan ciertos materiales como: cartón, papel, aluminio chatarra, latas, Pet duro, Pet blanco, vidrio y los residuos orgánicos, también en Carhuash Jirca se produce el Compost, para lo cual se procede a seleccionar y agrupar en una zona establecida, todos los residuos orgánicos que serán llevados al espacio designado para el vertedero de los mismos. Durante la realización de su labor, se exponen a riesgos de salud debido a la aparición de diversos vectores (moscas y perros salvajes) los cuales podrían transmitirles ciertas enfermedades e incluso atacarlos. En este lugar existe un plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, que recién se encuentra en el proceso de implementación; no obstante, este documento no es completo y no es del todo una garantía de que se estén evaluando los riesgos y peligros constantemente. Los trabajadores que desarrollan sus labores en medio de los residuos sólidos, no cuentan con un área debidamente implementada que les permita desempeñar adecuadamente sus labores; motivo por el cual se exponen a una serie de riesgos y peligros que pueden afectar su integridad física y su salud integral.

El diseño de un sistema de gestión de riesgos puede mejorar en gran medida la realización de las actividades de los trabajadores, pues ellos se sentirían más seguros y comprometidos con su trabajo. Cuando se brinda el confort y la seguridad a los trabajadores, ellos podrán conocer más al respecto de estos temas y tomarán consciencia de la importancia de crear una cultura preventiva que nos ayude a controlar los riesgos y peligros existentes.

En el sector público muchas veces no se da importancia a temas de seguridad y salud en el trabajo, lo cual es erróneo porque se está descuidando a sus trabajadores, y estos se encuentran expuestos a contraer todo tipo de enfermedades que pueden ocasionarle daños irreparables para su salud.

Al no existir un presupuesto asignado para esta área, no se puede tener un stock con los equipos de protección personal necesarios para prevenir los riesgos y peligros, no se puede cubrir el costo de los exámenes ocupacionales; los cuales serían de gran ayuda porque a través de estos se sabría cómo se encuentra la salud de los trabajadores y se tomarían medidas al respecto; los trabajadores como se detalla, se encuentran propensos a sufrir todo tipo de incidentes y accidentes que pueden llegar a ser fatales,

Todas estas situaciones adversas exponen a riesgos y peligros a los trabajadores por lo cual es indispensable que la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental implemente un sistema de gestión de riesgos ocupacionales; cuya presencia permitiría el control de la seguridad de los trabajadores, generando bienestar en ellos y una gran tranquilidad a sus familiares.

1.2. Trabajos previos

1.2.1. Investigaciones a nivel Internacional

SARABIA, C. (2014). **Gestión de riesgos laborales en la fábrica de Dovelas del proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair: manual de seguridad.** Trabajo realizado para obtener el Título de Ingeniero Industrial. De la Universidad Nacional de Chimborazo. En la ciudad de Riobamba – Ecuador.

El presente proyecto tuvo como objetivo Gestionar los riesgos laborales identificados en la fábrica de dovelas del proyecto hidroeléctrico COCA CODO SINCLAIR. La investigación es considerada Aplicada porque tiene como propósito general reducir el nivel de accidentabilidad implementando mejoras en el sistema preventivo. El método utilizado es el inductivo, utilizando técnicas operativas que se basan en los resultados obtenidos por las técnicas analíticas, que consiste en el análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos, para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los puestos de trabajo. Tuvo las siguientes conclusiones: Se identificaron para el área de fábrica de dovelas un total de 16 puestos de trabajo distribuidos a nivel de secciones como recepción de materia prima, corte y doblado, armado, limpieza de moldes, patio de maniobras, debido a las condiciones de trabajo y al nivel de riesgo, no existe ningún trabajador identificado como personal vulnerable dentro del área de estudio. Las medidas de control y prevención implementadas están en base a las matrices elaboradas y se han implementado desde inicios del año 2014 considerando las recomendaciones expuestas en este capítulo. La elaboración del manual de seguridad describe las medidas de seguridad que deben cumplir todo el personal que labora en la fábrica de dovelas.

CONCHA, R. (2008). **Evaluación de Riesgos laborales en una empresa Metalmecánica bajo Normas Internacionales OHSAS 18001:2007.** Trabajo realizado para obtener el título de Ingeniero en

Producción Industrial. De la Universidad de las Américas. En la ciudad de Quito – Ecuador.

El objetivo de este estudio fue identificar los peligros laborales presentes en la industria metalmecánica, describir cada uno de los peligros identificados, evaluar los riesgos mediante el método de FINE y en base a la matriz general de riesgos, priorizar los riesgos laborales existente y mencionarlos de acuerdo a su magnitud y relevancia. Este estudio parte con un diagnóstico de la situación que presenta la empresa respecto a las condiciones de seguridad en las cuales se desarrollan las operaciones y procesos. El estudio a realizar se centra en el área de Producción, donde se encuentran los riesgos laborales relevantes a la actividad de trabajo que se realiza. Tuvo las siguientes conclusiones: La normativa OHSAS es una certificación completamente voluntaria. Sin embargo, si la empresa optara por certificar su sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, debe estar en condiciones de demostrar objetivamente que ha cumplido con los requisitos especificados por esta norma. Este estudio representa la evaluación de riesgos laborales bajo las directrices dadas por las normas OHSAS y basándose en parámetros tanto nacionales como internacionales vigentes, y aplicados a la unidad de producción metalmecánica Tabacundo administrada y operada por el Honorable Consejo Provincial de Pichincha.

RUIDIAZ, W. y POMBO, I. (2007). **Diseño del sistema de gestión en control y seguridad - Basc para la empresa Operación Logística LTDA.** Trabajo realizado para obtener el título de Ingeniero Industrial. De la Universidad Tecnológica de Bolívar. En la ciudad de Cartagena de Indias – Colombia.

El objetivo principal de la investigación fue Diseñar el sistema de gestión en control y seguridad BASC en la empresa Operación Logística Ltda., según la normatividad de la Organización Mundial BASC (OMB) orientado a fortalecer y optimizar los servicios de

consolidación y desconsolidación de carga. La investigación fue de tipo descriptivo, porque a través de las observaciones del fenómeno real se pudo establecer su validez lo que permitió entenderlo en su contexto desde su análisis, interpretación y explicación a partir de los componentes teóricos que facilitó derivar las conclusiones, las cuales son las siguientes: Los Cargos Críticos de la empresa Operación Logística son: Coordinador de Consolidación, Coordinador de Desconsolidación y Coordinador de Puertos. Para cada uno de los cargos se estableció las funciones de cada uno, las responsabilidades de los mismos, los requisitos que deben cumplir las personas que ejecuten estos cargos y las condiciones laborales para cada uno. Se elaboró una Manual de Control y Seguridad BASC para la Empresa, el cual se encuentra organizado en el Anexo D. El grupo de investigadores elaboró un plan de implementación en el cual fue presentado a la alta gerencia de la Empresa Operación Logística Ltda. Esta consideró viable implementarlo en el 2007, a partir del mes de septiembre.

VALENCIA, R. (2011). **Metodología para la implantación de un sistema de Gestión de Riesgos Laborales en el departamento de Tecnología del Grupo TVCable en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca.** Trabajo realizado para obtener el título de Magíster en Sistemas Integrados de Gestión. De la Universidad de Huelva. En la ciudad de Loja – Ecuador.

Los objetivos del presente estudio de investigación fueron: Diseñar una metodología para la implantación de un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales, bajo los requisitos de la norma NTE INEN-OHSAS 18001:2007 en el proceso de brindar servicios de Internet, telefonía, transmisión de datos y televisión por cable para el departamento de Tecnología del Grupo TVCable, de tal forma que se contribuya con el bienestar de los trabajadores, ayude a minimizar los factores de riesgos a los que se exponen día a día sus empleados, y colabore con el mejoramiento de la productividad.

Efectuar un diagnóstico de la situación actual de la seguridad industrial y la salud ocupacional en el departamento de tecnología del Grupo TVCable, con el fin de establecer el nivel de cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTE INEN-OHSAS 18001:2007. Establecer los planes de acción correctivos necesarios para ajustar la situación actual de la empresa a los requisitos exigidos por la norma NTE INEN-OHSAS 18001:2007 y la legislación ecuatoriana. Se llegó a las siguientes conclusiones: Pese a que el departamento de Tecnología del Grupo TVCable posee el sistema de gestión de la calidad NTE-ISO 900, tiene falencias en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, principalmente debido al desconocimiento de las regulaciones legales, y buenas prácticas en esta materia, así mismo tiene como ventaja que paulatinamente planea establecer un sistema de Gestión Integrado. La legislación ecuatoriana, si bien ha mejorado, las especificaciones acerca de los requisitos de seguridad y salud en el trabajo, tiene grandes falencias en el control en las empresas que aglutinan gran cantidad de riesgos, durante el desarrollo de este trabajo se pudo evidenciar la necesidad de la población trabajadora condiciones de seguridad en sus puestos de trabajo. Se plantearon métodos de control para eliminar las fuentes generadoras de riesgos y prevenir eventos no deseados que afecten la seguridad de los trabajadores, lo que demuestra un gran compromiso por parte de la gerencia.

1.2.2. Investigaciones a nivel Nacional

CALDERON, A. (2012). **Análisis e implementación de un sistema de gestión de riesgos para la prevención de accidentes en la mina el Brocal S.A.A. unidad Colquijirca – Pasco.** Trabajo realizado para obtener el grado académico de maestro en ciencias con mención en seguridad y salud minera. De la Universidad Nacional de Ingeniería. En la ciudad de Lima – Perú.

Los objetivos del presente estudio de investigación fueron: Diseñar, identificar y aplicar un Sistema de Gestión de Riesgos con la

finalidad de tener personal preparado para el trabajo minero y mejorar su calidad de vida. Analizar las debilidades y afianzar las fortalezas identificadas en la etapa de diagnóstico, con el propósito de evitar las anomalías en la gestión de seguridad. Integrar las normas de Seguridad, Gestión de Riesgos, Salud Ocupacional, Ambiental y Calidad tanto nacionales e internacionales de acuerdo a la realidad de la mina el Brocal S.A.A Unidad Colquijirca, con la finalidad de diseñar y aplicar el Sistema de Gestión de Riesgos PASER y darle efectividad a las herramientas de gestión. La metodología utilizada para la Auditoria de Periodo Base, consistió en la verificación de la documentación actual, inspecciones de áreas de trabajo, entrevistas a trabajadores y coordinaciones con los representantes del equipo Gerencial in situ, donde se pudo comprobar el impacto y el nivel de compromiso y liderazgo, hacia la Seguridad, prestando especial cuidado al proceso de identificación de Peligros y evaluación de Riesgos existentes en las diferentes áreas de trabajo y también como parte de la metodología empleada, se elaboró un Check List para su aplicación en el campo, que contiene los temas más importantes considerados en el D.S. 055-2010-EM; adicionalmente se incluyó para su evaluación, el D.S N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se llegó a las siguientes conclusiones: Tomando como base los procesos y actividades, se han realizado la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos tipificando por categorías como las de alto riesgo, los de riesgo medio y riesgo bajo; el cual permite desarrollar medidas de control para minimizar los riesgos de accidentes y la contaminación ambiental como también establecer la matriz de capacitación en forma sistemática. Se concluyó que tomando como base los procesos y actividades, se han realizado la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos tipificando por categorías como las de alto riesgo, los de riesgo medio y riesgo bajo; el cual permite desarrollar medidas de control para minimizar los riesgos de accidentes y la contaminación ambiental como

también establecer la matriz de capacitación en forma sistemática. el ISO 31000 es una herramienta que permite la mejora en la gestión de riesgos en la seguridad en el trabajo de las organizaciones y se recomienda que las empresas trabajen e incorporen del ISO 9000, ISO 14001, OSHAS 18001 y se integren al ISO 31000. Para una mejora continua de su organización.

RUIZ, C. (2012). **Diseño de un Sistema de Gestión de Riesgo Ocupacional en el Proceso de Moldeo de tubos de PVC en la empresa «C&V Plásticos»**. Trabajo realizado para obtener el título de Ingeniero industrial. De la Universidad Ricardo Palma. En la ciudad de Lima – Perú.

El objetivo de este trabajo fue Diseñar un Sistema de Gestión de Riesgo Ocupacional para el Proceso de Moldeo de tubos de PVC en la empresa «C&V Plásticos». Mediante el Diagnostico de las condiciones actuales del proceso; también Identificar los riesgos ocupacionales presentes y establecer los parámetros de control y diseño para el modelo de gestión de salud ocupacional del proceso de moldeo de tubos de PVC. El tipo de investigación fue descriptivo ya que giró en torno a la observación y descripción de la seguridad del entorno, así como en las actividades diarias que puedan comprometer la salud de los trabajadores de C&V Plásticos; en cuanto al diseño se refiere, la investigación reúne las características de una investigación no experimental con diseño transeccional descriptivo. Se llegó a las siguientes conclusiones; En las actividades de medición y calibración, e, Inspección y acabados; del proceso de moldeo de tubos PVC 2” en «C&V Plásticos» existe la probabilidad de riesgos de mediano impacto a la salud ocupacional del trabajador. Una mejora sustancial en la gestión de riesgos laborales para el proceso de moldeo de tubos PVC 2” en «C&V Plásticos», debe considerar las siguientes acciones específicas: En la actividad de medición y calibración, fomentar el uso de guantes. En la actividad de corte, fomentar el uso de los siguientes equipos

de protección personal: guantes, lentes protectores y auriculares. En la actividad de calentamiento, obligar el uso de los siguientes equipos de protección personal: guantes, lentes protectores, mandil, mascarilla y probador de temperatura. En la actividad de manipulación y transporte, recomendar el uso de guantes, mandil, casco y lentes protectores. En la actividad de doblaje, fomentar el uso de guantes, lentes protectores y casco. En la actividad de enfriamiento, exigir el uso de guantes, lentes protectores, mandil, y mascarilla. En la actividad de inspección y acabados, añadir al equipo de protección personal usado, el zapato aislante.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Teoría basada en la variable: Sistema de Gestión de Riesgos Ocupacionales

Todos los conceptos que se presentan a continuación, han sido asumidos de la NTP ISO 31000:2011. Gestión del Riesgo – Principios y Directrices.

Riesgo

Es la consecuencia de la incertidumbre acerca del logro de los objetivos. (Una consecuencia es una desviación, positiva y/o negativa, en relación a lo previsto; los objetivos poseen diversos aspectos y se pueden aplicar a diferentes niveles). Frecuentemente el riesgo se entiende como resultado de combinar los efectos de un suceso y sus probabilidades.

Gestión del riesgo

Son las actividades coordinadas que dirige y controla una organización en lo relativo al riesgo.

Marco de trabajo de la gestión del riesgo

Son los elementos que brindan los fundamentos y los protocolos de la organización para diseñar, implantar, realizar el seguimiento, revisar y garantizar la mejora continua de la gestión del riesgo. El

marco de trabajo de la gestión del riesgo es parte integrante de las políticas y prácticas estratégicas y operacionales generales de la organización.

Política de gestión del riesgo

Consiste en declarar las intenciones y orientaciones que debe asumir una organización con la finalidad de asumir la gestión del riesgo.¹

Plan de gestión del riesgo

Especifica esquemáticamente el enfoque, los componentes y los recursos a utilizar en la gestión de riesgo. Los componentes de gestión precisan los procedimientos, las prácticas, la asignación de responsabilidad, la secuencia y la cronología de las actividades. El plan de gestión de riesgo considera un producto, un proceso o un proyecto particular, y a la organización.

Proceso de gestión de riesgos

Es aplicar de modo sistemático las políticas, procedimientos y prácticas de gestión a las acciones de comunicación, consulta, establecimiento del contexto e identificación, análisis, evaluación, tratamiento, seguimiento y revisión del riesgo.

Establecimiento del contexto

Define los parámetros externos e internos a considerar durante la gestión del riesgo, estableciendo los alcances y criterios de riesgo para una adecuada política de gestión de riesgo.

Contexto externo

Entorno en el cual la organización pretende lograr sus objetivos. Incluye: el contexto socio-cultural, político, legal-reglamentario, económico-financiero, tecnológico y competitivo a nivel internacional, nacional, regional o local.²

¹ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 2.

² INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 3

Contexto interno

Entorno interno en el que la organización busca alcanzar sus objetivos. Puede incluir: el gobierno, la estructura de la organización, las funciones y la obligación de rendir cuentas, las políticas, los objetivos y las estrategias que se establecen para conseguirlo.

Comunicación y consulta

Procesos iterativos y continuos que realiza una organización para proporcionar, compartir u obtener información y para establecer el dialogo con las partes interesadas, en relación con la gestión de riesgo.

Parte interesada

Persona u organización que puede afectar, ser afectada o percibir que está afectada por una decisión o actividad.

Apreciación del riesgo

Proceso global que comprende la identificación del riesgo, el análisis del riesgo y la evaluación del riesgo.³

Identificación del riesgo

Proceso que comprende la búsqueda, el reconocimiento y la descripción de los riesgos. La identificación del riesgo implica la identificación de las fuentes de riesgo, los sucesos, sus causas y sus consecuencias potenciales. Puede implicar datos históricos, análisis teóricos, opiniones informadas y de expertos, así como necesidades de las partes interesadas.

Fuente de riesgo

Elemento que, por si solo o en combinación con otros, presenta el potencial intrínseco de engendrar un riesgo. Puede ser tangible o intangible.

³ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 4

Consecuencia

Resultado de un suceso que afecta a los objetivos. Puede ser cierta o incierta y puede tener efectos positivos o negativos sobre la consecuencia de los objetivos.

Probabilidad

Posibilidad de que algún hecho se produzca; esta posibilidad está definida, medida o determinada objetiva o subjetivamente, cualitativa o cuantitativamente, y descrita utilizando términos generales o de forma matemática.⁴

Análisis del riesgo

Proceso que permite comprender la naturaleza del riesgo y determinar el nivel de riesgo; proporciona las bases para la evaluación del riesgo y para tomar las decisiones relativas al tratamiento del riesgo.

Criterios de riesgo

Términos de referencia respecto a los que se evalúa la importancia de un riesgo; los criterios de riesgo se basan en los objetivos de la organización y en el contexto externo e interno.

Nivel de riesgo

Magnitud de un riesgo o combinación de riesgos, expresados en términos de la combinación de las consecuencias y de su probabilidad.⁵

Evaluación del riesgo

Proceso de comparación de los resultados del análisis del riesgo con los criterios de riesgo para determinar si el riesgo y/o su magnitud son aceptables o tolerables. Esta evaluación ayuda a la toma de decisiones sobre el tratamiento del riesgo.

⁴ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 5

⁵ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 6

Tratamiento del riesgo

Proceso destinado a modificar el riesgo, puede implicar: evitar el riesgo, decidiendo no iniciar o continuar con la actividad que motiva el riesgo; aceptar o aumentar el riesgo con objeto de buscar una oportunidad; eliminar la fuente de riesgo, cambiar la probabilidad, cambiar las consecuencias; compartir el riesgo con otra u otras partes y mantener el riesgo en base a una decisión informada.

Control

Medida que modifica un riesgo. Los controles incluyen cualquier proceso, política, disposición, práctica u otras acciones que modifiquen un riesgo; no siempre pueden proporcionar el efecto de modificación previsto o asumido.

Riesgo residual

Riesgo remanente después del tratamiento del riesgo, posee situaciones riesgosas no identificadas. Se le conoce como riesgo retenido.⁶

Seguimiento

Es el proceso de verificar, supervisar, observar críticamente o determinar el estado con el fin de identificar permanentemente los cambios que se producen en el nivel de desempeño requerido o esperado. El seguimiento se aplica al trabajo de la gestión de riesgo, a un proceso, a un riesgo o al control.

Revisión

Se realiza con el fin de verificar la idoneidad, la adecuación y la eficacia del tema estudiado con el fin de lograr los objetivos establecidos. Se puede aplicar a un marco de trabajo de la gestión del riesgo, a un proceso de gestión del riesgo, a un riesgo o al control.⁷

⁶ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 7.

⁷ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 8.

Diseño del marco de trabajo de la gestión del riesgo:

Establecimiento de la política de gestión del riesgo

Debe indicarse claramente el compromiso y los objetivos de la organización en materia de la gestión del riesgo, y abordar lo siguiente:

- Los fundamentos de la organización respecto a la gestión del riesgo
- Las relaciones entre objetivos, las políticas de la organización y la política de gestión del riesgo
- Las obligaciones de las responsabilidades en materia de gestión del riesgo y de rendir cuentas
- El modo de tratar los intereses que entran en conflicto
- El compromiso para tener disponibles los recursos necesarios para facilitar la obligación de rendir cuentas y las responsabilidades para gestionar el riesgo
- La manera en la que se mide e informa sobre el desempeño de la gestión del riesgo y el compromiso para revisar y mejorar la política de gestión del riesgo y el marco de trabajo, periódicamente y como respuesta a un suceso o a un cambio de las circunstancias.

Dicha política debe ser comunicada adecuadamente.⁸

Integración en los procesos de la organización

La gestión del riesgo debería estar integrada en todas las prácticas y procesos de la organización, de una manera que sea relevante, eficiente y eficaz. El proceso de gestión del riesgo debería formar parte de los procesos de la organización, y no ser independiente de ellos. En particular, la gestión del riesgo debería estar integrada en el desarrollo de la política, en la planificación y revisión de la actividad y la estrategia, y en los procesos de gestión de cambios. Debería existir un plan de gestión del riesgo que abarque a toda la organización, para garantizar que se implementa la política de

⁸ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 12

gestión del riesgo y que se integra en todas las prácticas y procesos de la organización. El plan de gestión del riesgo se puede integrar en otros planes de la organización, como un plan estratégico.

Recursos

La organización debería proporcionar los recursos adecuados para la gestión del riesgo. Se debería tener consideración lo siguiente:

- Las personas, las habilidades, la experiencia y las competencias
- Los recursos necesarios para cada etapa del proceso de gestión del riesgo
- Los procesos de la organización, los métodos y las herramientas a utilizar para gestionar el riesgo
- Los procesos y procedimientos documentados
- Los sistemas de gestión de la información y del conocimiento.⁹

Establecimientos de los mecanismos internos de comunicación y de información

La organización debería establecer mecanismos internos de comunicación y de información con objeto de apoyar y fomentar la obligación de rendir cuentas y la propiedad del riesgo. Estos mecanismos deberían garantizar:

- La comunicación adecuada de los componentes importantes del marco de trabajo de la gestión del riesgo, así como de todas las modificaciones posteriores
- La existencia de informes internos apropiados sobre el marco de trabajo, su eficacia y sus resultados
- La disponibilidad de información adecuada obtenida de la aplicación de la gestión del riesgo en los niveles y tiempos apropiados y la existencia de procesos para realizar consultas con las partes interesadas.

⁹ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 13

Implementación del proceso de gestión del riesgo

La gestión del riesgo se debería implementar de manera que se asegure que el proceso de gestión del riesgo se aplica mediante un plan de gestión del riesgo en todos los niveles y funciones pertinentes de la organización, como parte de sus prácticas y procesos.

Seguimiento y revisión del marco de trabajo

Con objetivo de asegurar que la gestión del riesgo es eficaz y contribuye a ayudar al desempeño de la organización.¹⁰

Mejora continua del marco de trabajo

En base a los resultados obtenidos del seguimiento y de las revisiones, se deberían tomar decisiones sobre cómo mejorar el marco de trabajo, la política y el plan de gestión del riesgo. Estas decisiones deberían conducir a mejoras en la gestión del riesgo por parte de la organización, así como a mejoras de su cultura de gestión del riesgo.¹¹

Establecimiento del contexto del proceso de gestión de riesgo

Establecer los objetivos, las estrategias, el alcance y los parámetros de las actividades de la organización o de aquellas áreas de la organización donde se aplica el proceso de gestión del riesgo. Se debería emprender teniendo en cuenta todo lo necesario para justificar los recursos que se han de utilizar para llevarla a cabo.

Definición de los criterios de riesgo

Se deberían considerar una serie de factores entre los cuales se incluyen los siguientes:

- La naturaleza y los tipos de las causas y de las consecuencias que se pueden producir, y como se deben medir
- El método de definición de la probabilidad
- Los plazos de la probabilidad y/o de las consecuencias

¹⁰ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 15

¹¹ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 16

- El método para determinar el nivel de riesgo
- Las opciones de las partes interesadas
- El nivel al que el riesgo comienza a ser aceptable o tolerable y si se deberían tener en cuenta combinaciones de riesgos múltiples y, en caso afirmativo como y que combinaciones se deberían considerar.

Apreciación del riesgo

Es el proceso global de identificación, de análisis y de evaluación del riesgo.

Identificación del riesgo

La organización debería identificar los orígenes de riesgo, las áreas de impactos, los sucesos, así como sus causas y sus consecuencias potenciales. El objetivo de esta etapa consiste en generar una lista de riesgos exhaustiva basada en aquellos sucesos que podrían crear, mejorar, prevenir, degradar, acelerar o retrasar el logro de los objetivos. Es importante identificar los riesgos asociados al hecho de no buscar una oportunidad. Es esencial realizar una identificación exhaustiva, ya que un riesgo que no se identifica en esta etapa no se incluirá en análisis posteriores.¹²

Análisis del riesgo

Implica desarrollar una comprensión del riesgo, brinda elementos de entrada para la evaluación del riesgo para tomar decisiones acerca de si es necesario tratar los riesgos, así como sobre las estrategias y los métodos de tratamiento del riesgo más adecuados; también puede proporcionar elementos de entrada para tomar decisiones cuando se deben hacer elecciones, y las opciones implican diferentes tipos de niveles de riesgo.¹³

¹² INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 21

¹³ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 22

Evaluación del riesgo

De acuerdo a los resultados del análisis del riesgo la finalidad de la evaluación del riesgo es ayudar a la toma de decisiones, determinando los riesgos a tratar y la prioridad para implementar el tratamiento.

La evaluación del riesgo implica comparar el nivel de riesgo encontrado durante el proceso de análisis con los criterios de riesgo establecidos cuando se consideró el contexto. En base a esta comparación, se puede considerar la necesidad del tratamiento.¹⁴

Tratamiento del riesgo

Selección de opciones de tratamiento del riesgo

La selección de la opción más apropiada de tratamiento del riesgo implica obtener una compensación de los costes y los esfuerzos de implementación en función de las ventajas que obtengan, teniendo en cuenta los requisitos legales, reglamentarios y de otro tipo, tales como la responsabilidad social y la protección del entorno natural. Las decisiones también se deberían tomar teniendo en cuenta los riesgos cuyo tratamiento no es justificable.

Preparación e implementación de los planes de tratamiento del riesgo

La finalidad consiste en documentar la manera en que se implementaran las opciones de tratamiento elegidas. La información proporcionada en los planes de tratamiento debería incluir:

- Las razones que justifican la selección de las opciones de tratamiento, incluyendo los beneficios previstos
- Las personas responsables de la aprobación del plan y las personas responsables de la implementación del plan
- Las acciones propuestas
- Las necesidades de recursos, incluyendo las contingencias

¹⁴ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 23

- Las medidas del desempeño y las restricciones
- Los requisitos en materia de información y de seguimiento y el calendario y la programación.¹⁵

Registro del proceso de gestión del riesgo

Las actividades deberían ser trazables. En el proceso de gestión del riesgo los registros proporcionan la base para la mejora de las herramientas y de los métodos, así como del proceso en su conjunto. Las decisiones relativas a la creación de registros deberían tener en cuenta:

- Las necesidades de la organización en materia de aprendizaje continuo
- Los beneficios de reutilizar la información para fines de gestión
- Los costes y los esfuerzos que suponen la creación y el mantenimiento de los registros
- Las necesidades legales, reglamentarias y operacionales para efectuar los registros
- El método de acceso, la facilidad de recuperación y los medios de almacenaje
- El periodo de conservación y el carácter sensible de la información

Responsabilidad completa de los riesgos

Las personas designadas deben aceptar la responsabilidad completa, tener las habilidades necesarias, disponer de los recursos adecuados para verificar los controles, realizar el seguimiento de los riesgos, mejorar los controles, y comunicar eficazmente a las partes interesadas externas e internas todo lo referente a los riesgos y a su gestión.¹⁶

¹⁵ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 25

¹⁶ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 28

Aplicación de la gestión del riesgo en todas las tomas de decisiones

Todas las tomas de decisiones dentro de la organización, cualquiera que sea el nivel de importancia y de relevancia, implican la consideración explícita de los riesgos y la aplicación de la gestión del riesgo hasta el grado apropiado.

Comunicación continua

Una gestión del riesgo optimizada incluye comunicaciones continuas con las partes interesadas externas e internas en la empresa, incluyendo informes exhaustivos y frecuentes sobre el desempeño de la gestión, como parte de un buen gobierno. Se contempla como un proceso de doble sentido, de manera que se puedan tomar decisiones informadas correctamente sobre el nivel de riesgo y la necesidad de un tratamiento del riesgo, en función de criterios de riesgo exhaustivo y adecuadamente establecidos.¹⁷

1.3.2. Teoría basada en la variable: Seguridad de los trabajadores

Seguridad

Para Creus y Mangosio (2011, p. 29) “La seguridad es el conjunto de técnicas que tienen por objeto la prevención de los accidentes. A través del tiempo el énfasis puesto sobre la seguridad industrial ha ido cambiando”.¹⁸

Objetivos específicos de las Seguridad

Evitar la lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad. Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios. Mejorar la imagen de la empresa y, por ende, la seguridad del trabajador que así da un mayor rendimiento en el trabajo. Contar con un sistema estadístico que permita detectar

¹⁷ INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. p 29

¹⁸ CREUS, Antonio y MANGOSLA, Jorge. Seguridad e Higiene en el trabajo: un enfoque integral. 2011. P 29.

el avance o disminución de los accidentes, y las causas de los mismos.¹⁹

Seguridad del trabajador

Creus y Mangosio (2011, p. 430) describen que “la seguridad está enfocada hacia la protección del personal y se pueden clasificar a las funciones en: Funciones de línea y Funciones”. En el segundo caso, el Jefe de Seguridad es staff asesora al personal para prevenir riesgos individuales.²⁰

Acciones preventivas

Para Arthom (2013, p. 30). “Sirven para prevenir posibles problemas y evitar su probable aparición. Es decir, la apertura de una Acción Preventiva viene condicionada por la detección de una No Conformidad potencial”.

Acciones correctivas

Según Creus y Mangosio (2011, p. 40) “Si se encuentra, por ejemplo, que los trabajadores resbalan y caen sobre pisos grasosos, es claro que cualquier acción correctiva que se tome debe encaminarse a estos hechos en particular.”

Accidentes de Trabajo

Para Creus (2012, p. 99) “Desde el punto de vista técnico – preventivo, es todo suceso anormal, no querido ni deseado, que se presenta de forma brusca e inesperada y normalmente es evitable, que interrumpe la continuidad del trabajo y puede causar lesiones a las personas.”²¹

La capacidad de trabajo y las limitaciones

Para Jiménez (2016, p. 18) “La noción de diseño de la actividad laboral comprende: la selección y la formación de los operarios, el diseño de las herramientas y las maquinas, el diseño de los puestos

¹⁹ RAMIREZ, Cesar. Seguridad Industrial: Un enfoque integral. 3a ed. México: Limusa, 2007. 38 p.

²⁰ CREUS, Antonio y MANGOSLA, Jorge. Seguridad e Higiene en el trabajo: un enfoque integral. 2011. 430 p.

²¹ CREUS, Antonio. Técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona: Marcombo S.A., 2012. 99 p.

de trabajo, la utilización de procedimientos y posturas de trabajo, la prescripción de horarios laborales y periodos de descanso, el diseño del equipo de protección personal y el control de los factores materiales del ámbito laboral.”²²

Panorama de Factores de riesgos

El panorama de factores de riesgo es el diagnóstico resultante de una inspección de seguridad, cuyos resultados son el punto de partida para la gestión de salud ocupacional, ya que de él se desprenden las actividades a realizar y por ello debe darse especial importancia a su ejecución, asignado personal con nivel de formación acorde con el grado de complejidad de la empresa y con un buen criterio en esta materia.²³

Factores de Seguridad

Según CABAILEIRO (2014, p. 4) “Se refieren a las condiciones materiales que influyen en los accidentes laborales como, por ejemplo, los pasillos y las superficies de tránsito, los equipos y los aparatos de elevación, los vehículos de transporte, las máquinas, las herramientas, los espacios en los que se trabaja, las instalaciones eléctricas, etc.”²⁴

1.4. Formulación del problema

1.4.1. Problema General

¿Cómo el diseño de un sistema de gestión de riesgos ocupacionales contribuirá en la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017?

²² MANUAL de Seguridad y Salud en el Trabajo por Ludmin Jiménez [et al.]. Lima: Instituto Pacífico S.A.C., 2016. 18 p.

²³ SEGURIDAD e Higiene Industrial: gestión de riesgos por Mario Mancera [et al.]. Bogotá: Alfaomega Colombiana, 2012. 3388 p.

²⁴ CABAILEIRO, Victor. Prevención de riesgos laborales: normativa de seguridad e higiene en el puesto de trabajo. España: Ideaspropias Editorial, 2014. 4 pp.

1.4.2. Problemas Específicos

- ¿Cómo el diagnóstico situacional de los riesgos ocupacionales puede mejorar la seguridad de los trabajadores de la sub gerencia de ecología y gestión ambiental de municipalidad provincial de Huaraz?
- ¿De qué manera el establecimiento de los protocolos para el tratamiento de los riesgos ocupacionales, mediante acciones preventivas, correctivas y mitigadoras; permitirá la mejora de la seguridad?
- ¿Cómo la percepción de los trabajadores en relación al manejo de acciones preventivas, correctivas y mitigadoras de la seguridad de los trabajadores permitirá realizar la mejora continua del sistema de gestión de riesgos ocupacionales?
- ¿De qué manera se evaluará la mejora en la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz?

1.5. Justificación del estudio

El presente trabajo de investigación surge luego de haber observado que los trabajadores se encuentran expuestos a diversos riesgos y peligros al momento de realizar su trabajo, los cuales podrían causarles accidentes leves y graves; esto debido a que no existe un sistema de gestión de riesgos en la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz. Con el diseño del sistema se pretende mejorar la seguridad de los trabajadores de dicha subgerencia. De este modo se preservará la integridad física y psicosocial de los empleados mediante la ejecución de acciones preventivas, correctivas y mitigadoras. La realización del presente trabajo de investigación permitirá mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la tranquilidad de sus familiares. A nivel de marco teórico se ampliará el estudio en relación a seguridad ocupacional permitiendo una adecuada gestión de riesgos.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

Ho: El diseño de un sistema de gestión de riesgos ocupacionales no previene accidentes, ni mejora la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017.

Hi: El diseño de un sistema de gestión de riesgos ocupacionales previene accidentes, mejorando la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017.

1.6.2. Hipótesis Especificas

- El diagnóstico situacional integral de los riesgos ocupacionales permite la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de Municipalidad Provincial de Huaraz.
- El establecimiento de protocolos adecuados para el tratamiento de los riesgos ocupacionales, como la evaluación de los mismos, facilita la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de Municipalidad Provincial de Huaraz.
- La percepción de los trabajadores en relación al manejo de acciones preventivas, correctivas y mitigadoras de la seguridad de los trabajadores permite realizar la mejora continua del sistema de gestión de riesgos ocupacionales.
- Los mecanismos de mejora continua del sistema de gestión de riesgos ocupacionales determinan la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de Municipalidad Provincial de Huaraz.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de riesgos ocupacionales para la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017.

1.7.2. Objetivos específicos

- Realizar un Diagnóstico situacional integral de los riesgos ocupacionales con el fin de mejorar la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz.
- Establecer protocolos para el tratamiento de los riesgos ocupacionales mediante acciones preventivas, correctivas y mitigadoras.
- Conocer la percepción de los trabajadores en relación al manejo de acciones preventivas, correctivas y mitigadoras de la seguridad de los trabajadores para realizar la mejora continua del sistema de gestión de riesgos ocupacionales.
- Evaluar la mejora en la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz.

II. METODO

2.1. Diseño de investigación

El diseño que se utilizó para el estudio es el pre experimental, con un solo grupo de estudio, con pre y post prueba

Esquema del diseño de investigación:

G: O1 ---- X ---- O2

Donde:

G: Muestra (Trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la Municipalidad provincial de Huaraz)

O1: Pre-test (Cuestionario)

X: Tratamiento de la variable de estudio

O2: Post-test (Cuestionario)

2.2. Variables, operacionalización

Las variables son:

Variable Independiente: Sistema de Gestión de Riesgos Ocupacionales

Variable Dependiente: Seguridad de los trabajadores

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Sistema de Gestión de riesgos ocupacionales	Conjunto de componentes que proporcionan las bases y modalidades de organización para diseñar, implementar, control, la revisión y mejora continua de la gestión del riesgo en toda la organización". (Norma ISO 31000, 2011, p.4)	El sistema de gestión de riesgos, consiste en la identificación, tratamiento de riesgos ocupacionales y mejora continua de los procesos involucrados	Diagnóstico de los riesgos ocupacionales	Comunicación y consulta	1,2	Ordinal No Aceptable: [0-30] Bajo: [31-60] Regular: [61-90] Aceptable: [91-120]
				Establecimiento del contexto	3,4,5,6	
				Análisis de los riesgos	7,8,9,10	
			Tratamiento de los riesgos ocupacionales	Evaluación de los riesgos	11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21	
			Mejora continua	Monitoreo y revisión	22,23,24,25,26,27,28,29,30	
Seguridad de los trabajadores	El campo que abarca la seguridad en su influencia benéfica sobre el personal, y los elementos físicos es amplio, en consecuencia, también sobre los resultados humanos y rentables que produce su aplicación. (RAMIREZ Cesar, 2007)	La seguridad de los trabajadores es el resultado de las acciones preventivas, correctivas y mitigadoras para disminuir los efectos negativos	Acciones preventivas	Capacitaciones	1,2,3,4	Ordinal Bajo: [0-38] Medio: [39-77] Alto: [78-115]
				Observación crítica	5,6,7,8	
			Acciones correctivas	Modificación del riesgo	9,10,11,12	
				Proceso de cambio	13,14,15,16	
			Acciones mitigadoras	Priorización del riesgo	17,18,19,20	
	Identificación de los riesgos	21,22,23				

2.3. Población y muestra

Unidad de análisis: Está constituido por los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz.

Población: Está constituida por 146 trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz; los cuales se encuentran divididos en las siguientes áreas:

- Limpieza de calles: 40 trabajadores
- Parques y Jardines: 39 trabajadores
- Botadero Controlado "Carhuash Jirca": 23 trabajadores
- Recolección de residuos sólidos: 44 trabajadores

Muestra: Para el presente estudio la muestra fue aleatorio estratificado, pues se considera a las subpoblaciones (estratos) en este caso a los trabajadores según cada sub área a la que pertenecen dentro de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz.

$$n_0 = \frac{z^2 pqN}{e^2 (N - 1) + z^2 pq}$$

Se aplica la fórmula para la determinación de la muestra, en este caso la muestra obtenida, se dio dependiendo de cada área ya que esta es estratificada. Se empleó el cálculo de la muestra en proporciones, y el resultado fue:

$$n_f = \frac{n_i}{N} \times n$$

Nos dio por cada área los siguientes resultados:

- Limpieza pública: 29 trabajadores
- Parques y Jardines: 28 trabajadores
- Botadero Controlado "Carhuash Jirca": 17 trabajadores
- Recolección de residuos sólidos: 32 trabajadores

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

El instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente (Grinnell, Williams y Unrau, 2009).

Cuando se construye un instrumento, el proceso más lógico para hacerlo es transitar de la variable a sus dimensiones o componentes, luego a los indicadores y finalmente a los ítems o reactivos.

La validación de los instrumentos se realizó en base a las siguientes técnicas:

- Validez de contenido. Utilicé el criterio de Jueces (a través de la opinión brindada por 3 jueces cuyo desempeño esté relacionado al área del tema de estudio).
- Aplicación de una prueba piloto a una muestra de 20 individuos, a fin de verificar la consistencia conceptual y la comprensión de los sujetos de investigación.
- Para la confiabilidad, se utilizan fórmulas para calcular coeficientes de confiabilidad. Específicamente el alfa de Cronbach, cuyo coeficiente oscila entre cero y uno, en el cual la aproximación al número uno permite verificar un alto grado de confiabilidad; cuando se obtiene niveles menores a 0,80 se pierde la confiabilidad. Es necesario para mediciones, no así para encuestas u observaciones que recogen opiniones, punto de vista, hechos, etc.

En tal sentido para la primera variable se empleó la técnica de la observación y su instrumento la Lista de cotejo (ver Anexo 1); y para la segunda variable la técnica fue la encuesta y su instrumento fue un cuestionario (ver Anexo 2).

Los instrumentos empleados fueron:

a. Cuestionario de Seguridad:

Instrumento elaborado a partir del marco teórico relacionado a la seguridad de los trabajadores y los indicadores que involucra. Está integrada por 23 ítems. Con valores:

- 5 es una apreciación “siempre” con el enunciado
- 4 es una apreciación “casi siempre” con el enunciado
- 3 es una apreciación “algunas veces” con el enunciado
- 2 es una apreciación “casi nunca” con el enunciado
- 1 es una apreciación “nunca” con el enunciado

El cuestionario fue aplicado de manera individual y colectiva.

En el análisis de los datos consideramos el siguiente Baremo:

Baremo de Seguridad del trabajador

Puntuaciones	Nivel de percepción de la seguridad
Menor a 38	Nivel Bajo
Entre 39 y 77	Nivel Medio
Mayor a 78	Nivel Alto

Fuente: Elaboración propia

- b. Lista de Cotejo de verificación del Sistema de gestión de riesgos ocupacionales:

Instrumento elaborado a partir del marco teórico relacionado al Sistema de gestión de riesgos ocupacionales y los indicadores que involucra. Está integrada por 30 ítems. Cuya calificación va de 0 a 4 puntos; y cuenta con los siguientes niveles:

Nivel de Implementación	
De 0 a 30	No Aceptable
De 31 a 60	Bajo
De 61 a 90	Regular
De 91 a 120	Aceptable

Fuente: Elaboración propia

La validación fue realizada empleando la evidencia asociada con el contenido, a través de juicio de expertos, los cuales mediante una constancia de validación y una matriz de validación del instrumento; dieron su aprobación al instrumento presentado.

Para la confiabilidad se procedió a un muestreo aleatorio estratificado, con

la que se obtuvo la muestra piloto, la cual fue integrada por 20 individuos a quienes se les aplicó el instrumento. A través del coeficiente de Alfa de Cronbach, se halló un valor de $\alpha = 0,828$, lo cual significa un alto grado de confiabilidad de dicho instrumento

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,828	,823	17

Fuente: Resultados obtenidos en el programa SPSS

2.5. Métodos de análisis de datos

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010), luego de haber codificado los datos, transferido a una matriz, guardado en un archivo y “limpiado” de errores, el investigador procede a analizarlos.

Es por ello que nos centraremos en la interpretación de los resultados de los métodos de análisis cuantitativo.

Por esta razón se emplearán:

- Tablas de frecuencia para desagregar categorías y frecuencias
- Gráficos para observar las características de los datos o variables.
- Estadísticos orientados a verificar y constatar la distribución de frecuencias.
- La prueba de hipótesis T de Student.

2.6. Aspectos éticos

Confidencialidad: es preciso considerar el derecho a la privacidad y confidencialidad, las cuales garantizan la participación adecuada de las personas en el estudio. En tan sentido considera el anonimato; pues se aplicarán los instrumentos del pre y post test en forma anónima y toda la información que se obtenga se empleará exclusivamente para el logro de los objetivos de la investigación.

Veracidad: se asumen los resultados con objetividad y descartando cualquier intento de manipulación por parte del investigador. Por esta razón recurriremos al análisis estadístico descriptivo e inferencial.

Honestidad: se informará a los actores educativos acerca de los fines de la investigación y los resultados se presentan en el informe respectivo.

Respeto: orientado en base a un trato adecuado y cortés en el proceso de participación de los actores educativos en el estudio, razón por la cual procedimos a la selección de los participantes, democráticamente.

III. RESULTADOS

3.1. Tratamiento de los resultados

A continuación, se presenta los resultados de las variables de estudio; Sistema de gestión de riesgos ocupacionales y la mejora de la seguridad, estos se presentan a continuación acorde a cada objetivo planteado.

3.2. Resultados según objetivos de estudio

3.2.1. Resultado con respecto al objetivo general

Diseñar un sistema de gestión de riesgos ocupacionales para la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la Municipalidad provincial de Huaraz.

Tabla 1
Mejora de la seguridad de los trabajadores

NIVELES	PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Nivel Alto	10	9,43	59	55,66
Nivel Medio	79	74,53	42	39,62
Nivel Bajo	17	16,04	5	4,72
Total	106	100,00	106	100,00

Fuente: Elaboración propia

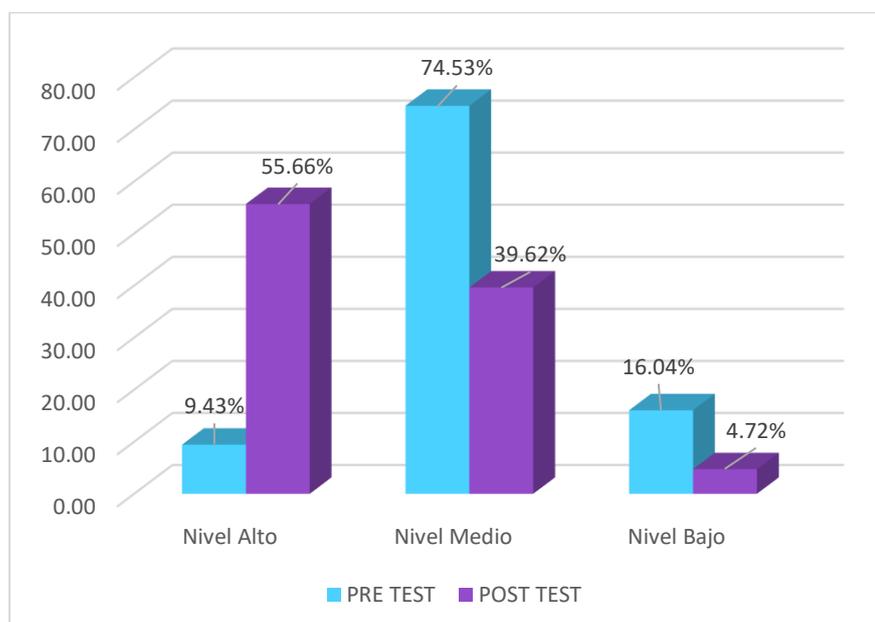
Descripción:

Al observar los resultados obtenidos y presentados en la tabla 1, en relación a la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la Municipalidad provincial de Huaraz, se puede destacar lo siguiente:

De 106 trabajadores que constituyen el 100% de la muestra de estudio, en el grupo de investigación, el 74,53% se ubica en el nivel Medio y el 9,43% se ubica en el nivel Alto, en los resultados obtenidos en el pre test; pero en el post test el 39,62% se ubican en el nivel Medio y el 55,6% se ubica en el nivel Alto. En función a

estos resultados, se puede colegir que la mayor parte de los trabajadores en el pre test, desconocían muchos de los temas en relación a la seguridad, los riesgos y peligros; sin embargo, en el post test podemos apreciar que han logrado un nivel alto, esto es el resultado en base a las capacitaciones que recibieron los trabajadores en relación a la toma de medidas de control (acciones preventivas, correctivas y mitigadoras), el uso adecuado de los equipos de protección personal, el uso adecuado de las herramientas y las capacitaciones de primeros auxilios, estas estrategias se realizaron para mejorar la seguridad de los trabajadores.

Figura 1: Mejora de la seguridad de los trabajadores



Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Resultados con respecto a los objetivos específicos

Diagnóstico situacional de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental con respecto a los riesgos ocupacionales

El Sistema de gestión de riesgos ocupacionales, se midió empleando la herramienta de un Check list o lista de cotejo, en el cual se especifica cada una de las características con las que debe de contar la institución, de lo contrario no se estaría cumpliendo con

la normativa nacional (Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y el R.M.N°050-2013-TR). Con este Check List se realizó el diagnóstico situacional integral de los riesgos ocupacionales, ya que se observan las características que posee un sistema de gestión de riesgos ocupacionales; y si estos se están cumpliendo. Dicho Check List de verificación del sistema de gestión de riesgos ocupacionales se encuentra en el anexo 1.

Tabla 2
Verificación del Sistema de gestión de riesgos ocupacionales

	Puntaje	Porcentaje
No aceptable	27	22,5
Bajo	0	0
Regular	0	0
Aceptable	0	0

Fuente: Elaboración propia

Descripción:

Se observa en la Tabla 2 que el puntaje obtenido del Check list de verificación del sistema de gestión de riesgos ocupacionales es de 27 puntos de un total de 120 puntos, representando tan solo un 22,5% del total. Lo cual nos da a entender que la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la Municipalidad provincial de Huaraz se encuentra en un nivel No Aceptable; esto debido a que no cuentan con dicho sistema. A través del diagnóstico situacional de los riesgos ocupacionales, se identificó las falencias existentes; no cuenta con una política de prevención de riesgos ocupacionales, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, reglamento interno y registros. En la sub gerencia los riesgos y peligros existentes están perjudicando a los trabajadores y puede llegar a afectar su salud e integridad; y al no existir medidas de control no se está evaluando constantemente dichos riesgos.

Establecer protocolos para el tratamiento de los riesgos ocupacionales

Para el establecimiento de protocolos, se realizó y se propuso los siguientes:

- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Política de prevención de riesgos ocupacionales
- Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC)
- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas
- Registro de exámenes ocupacionales
- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos.
- Registro de estadística de Seguridad y Salud
- Registro de equipos de seguridad o emergencia, registro de entrega de equipos de protección personal
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacro de emergencia
- Registro de auditoria
- Formato de Análisis Seguro de Trabajo (AST)
- Registro de inspecciones internas de Seguridad y salud en el trabajo
- Check List de inspección de limpieza y seguridad
- Permiso escrito para trabajo de alto riesgo (PETAR)
- Reporte de inspección de herramientas

Todos estos protocolos se encuentran en el R.M.N°050-2013-TR (Formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) y en el R.M.N°085-2013-TR

(Sistema simplificado de registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo)

Tabla 3
Establecimiento de los protocolos en el tratamiento de los riesgos ocupacionales

NIVELES	ANTES		DESPÚES	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	16	100,00	4	25,00
Proceso	0	0	10	62,50
Logrado	0	0	2	12,50
Total	16	100,00	16	100,00

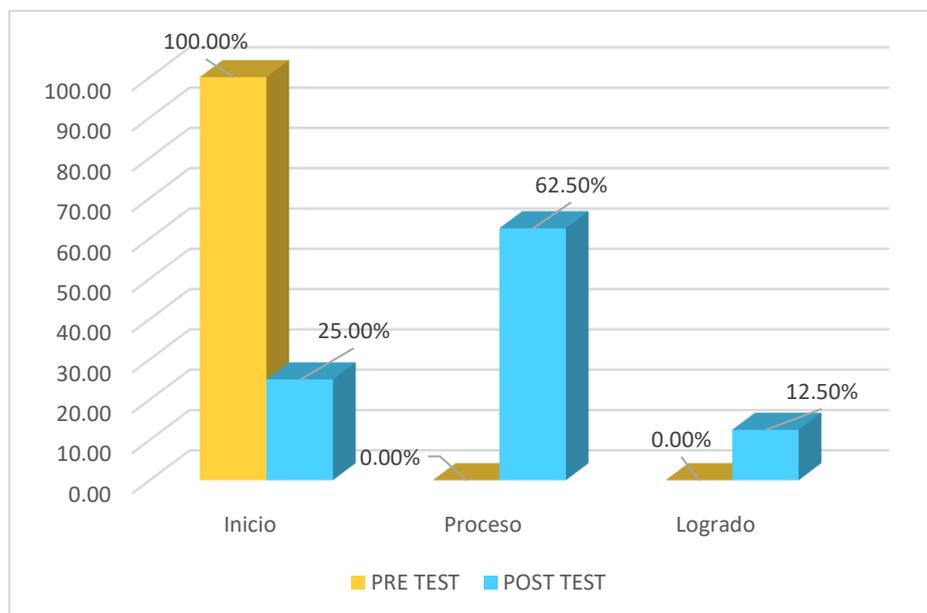
Fuente: Elaboración propia.

Descripción:

En la tabla 3 se detalla que los protocolos establecidos en el tratamiento de los riesgos ocupacionales, son un total de 16, los cuales fueron referenciados del R.M.N°050-2013-TR (Formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) y en el R.M.N°085-2013-TR (Sistema simplificado de registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo), los cuales nos describen los protocolos que se deben de emplear. En la observación inicial se observa que los 16 protocolos, que representan un 100%, se encuentran aún en el nivel de inicio porque estos no se encontraron registrados en la sub gerencia de ecología y gestión ambiental, pero en la observación posterior se observa que 4 protocolos, representado por un 25% se encuentran en el nivel de inicio; 10 protocolos, es decir, 62,50% se encuentran en proceso y 2 protocolos, que representan un 12,50% del total fueron logrados, es decir, en este caso se habla de la política de prevención de riesgos

ocupacionales y los formatos de capacitaciones en temas diversos dirigidas para el personal; estos dos protocolos fueron revisados por la Sub gerencia.

Figura 2: Establecimiento de los protocolos en el tratamiento de los riesgos ocupacionales



Fuente: Elaboración propia.

Conocer la percepción de los trabajadores en relación del manejo de acciones preventivas, correctivas y mitigadoras

Se aplicó un cuestionario, cuyas preguntas están relacionadas al manejo de acciones preventivas, correctivas y mitigadoras, a través de estos se busca conocer como los trabajadores perciben estos temas, y en qué nivel se encuentran. Está dividido en cada una de las acciones: preventivas, correctivas y mitigadoras.

Tabla 4
Toma de acciones preventivas en la mejora de la seguridad de los trabajadores

NIVELES	PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Nivel Alto	13	12,26	58	54,72
Nivel Medio	81	76,42	43	40,57
Nivel Bajo	12	11,32	5	4,72
Total	106	100,00	10	100,00

Fuente: Elaboración propia.

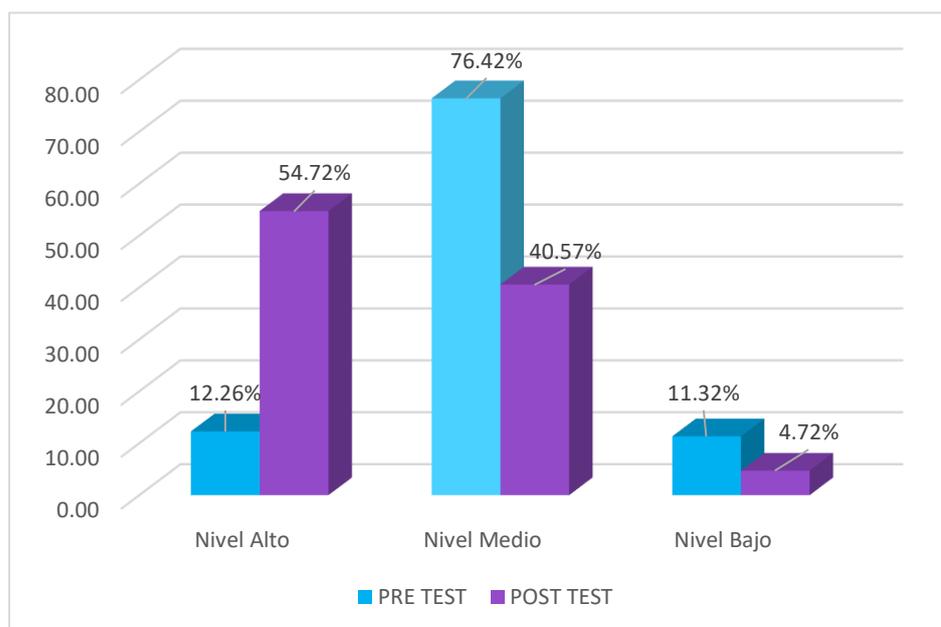
Descripción:

Al observar los resultados obtenidos y presentados en la tabla 4 y su respectivo gráfico, en relación a la toma de acciones preventivas, los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la Municipalidad provincial de Huaraz, se puede destacar lo siguiente:

De 106 trabajadores que constituyen el 100% de la muestra de estudio, en el grupo de investigación, el 76,42% se ubica en el nivel Medio y el 12,26% se ubica en el nivel Alto, en los resultados obtenidos en el pre test; pero en el post test el 40,57% se ubican en el nivel Medio y el 54,72% se ubica en el nivel Alto, con respecto a la dimensión de acciones preventivas.

En función a estos resultados, se puede decir que la mayor parte de los trabajadores que fueron sometidos a las capacitaciones en relación a la toma de acciones preventivas, como: dar un uso adecuado a las herramientas y realizar el orden y la limpieza constantemente en su área de trabajo; en el pre test demostraban muchas limitaciones en estos temas, sin embargo, en el post test podemos apreciar que han logrado un nivel alto, esto es el resultado de las capacitaciones adecuadas y oportunas brindadas a los trabajadores, como una estrategia de mejora en su seguridad.

Figura 3: Toma de acciones preventivas en la mejora de la seguridad de los trabajadores



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5
Toma acciones correctivas en la mejora de la seguridad de los trabajadores

NIVELES	PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Nivel Alto	8	7,55	57	53,77
Nivel Medio	84	79,25	42	39,62
Nivel Bajo	14	13,21	7	6,60
Total	106	100,00	106	100,00

Fuente: Elaboración propia.

Descripción:

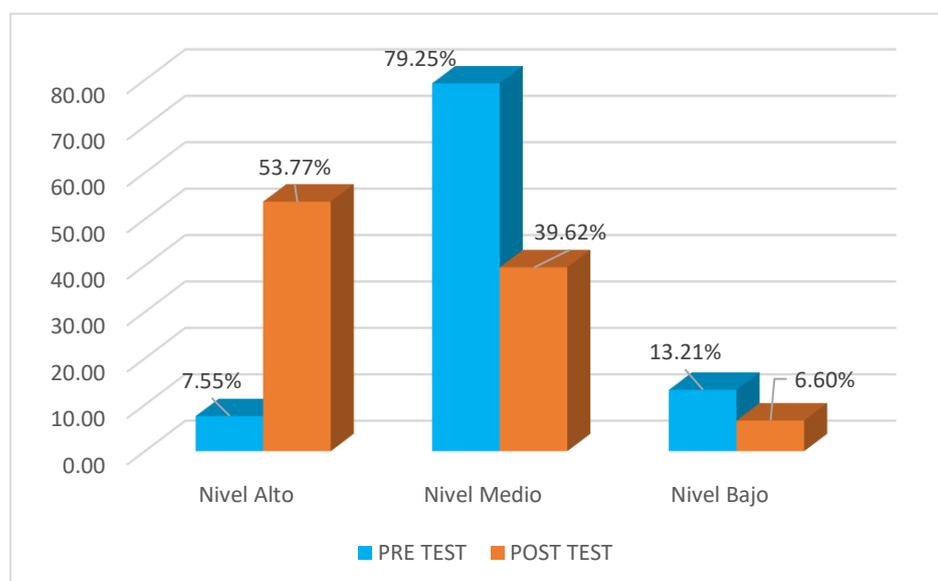
Al observar los resultados obtenidos y presentados en la tabla 5 y su respectivo gráfico, en relación a la toma de acciones correctivas, los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de

la Municipalidad provincial de Huaraz, se puede destacar lo siguiente:

De 106 trabajadores que constituyen el 100% de la muestra de estudio, en el grupo de investigación, el 79,25 % se ubica en el nivel Medio y el 7,55% se ubica en el nivel Alto, en los resultados obtenidos en el pre test; pero en el post test el 39,62% se ubican en el nivel Medio y el 53,77% se ubica en el nivel Alto, con respecto a la dimensión de acciones correctivas.

En función a estos resultados, se puede colegir que la mayor parte de los trabajadores que fueron sometidos a las capacitaciones en relación a la toma de acciones correctivas como: tomar acciones para reducir los dolores muscular y que hacer en caso de que ocurriera un accidente, como dar los primeros auxilios y conocer los números de emergencia; en el pre test demostraban muchas limitaciones en estos temas, sin embargo, en el post test podemos apreciar que han logrado un nivel alto, esto es el resultado de las capacitaciones adecuadas y oportunas brindadas a los trabajadores, como una estrategia de mejora en su seguridad.

Figura 4: Toma acciones correctivas en la mejora de la seguridad de los trabajadores



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6
Toma de acciones mitigadoras en la mejora de la seguridad de los trabajadores

NIVELES	PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Nivel Alto	10	9,43	55	51,89
Nivel Medio	83	78,30	46	43,40
Nivel Bajo	13	12,26	5	4,72
Total	106	100,00	106	100,00

Fuente: Elaboración propia.

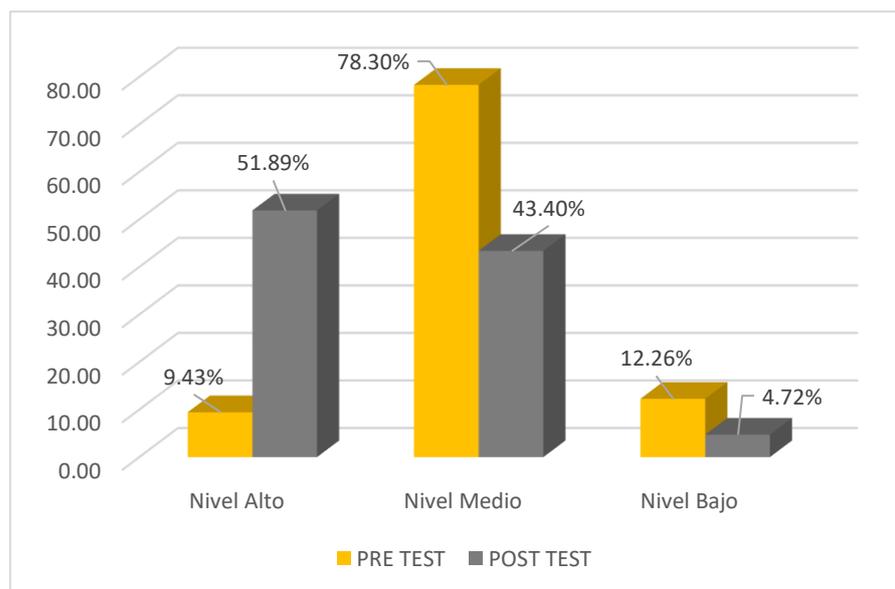
Descripción:

Al observar los resultados obtenidos y presentados en la tabla 6 y su respectivo gráfico, en relación las acciones mitigadoras, los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la Municipalidad provincial de Huaraz, se puede destacar lo siguiente:

De 106 trabajadores que constituyen el 100% de la muestra de estudio, en el grupo de investigación, el 78,30 % se ubica en el nivel Medio y el 9,43% se ubica en el nivel Alto, en los resultados obtenidos en el pre test; pero en el post test el 43,40% se ubican en el nivel Medio y el 51,89% se ubica en el nivel Alto, con respecto a la dimensión de acciones mitigadoras.

En función a estos resultados, se puede decir que la mayor parte de los trabajadores que fueron sometidos a las capacitaciones en relación a la toma de acciones mitigadoras como: el uso adecuado de los equipos de protección personal y el conocimiento acerca de los riesgos biológicos y ergonómicos; en el pre test demostraban muchas limitaciones en estos temas, sin embargo, en el post test podemos apreciar que han logrado un nivel alto, esto es el resultado de las capacitaciones adecuadas y oportunas brindadas a los trabajadores, como una estrategia de mejora en su seguridad.

Figura 5: Toma de acciones mitigadoras en la mejora de la seguridad de los trabajadores



Fuente: Elaboración propia

Evaluar la mejora en la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz

Se realizó la evaluación de los accidentes que ocurrieron en la sub gerencia de ecología y gestión ambiental, estos se registraron en el cuaderno de ocurrencias, ahí se describieron cada uno de los accidentes ocurridos entre los meses de abril a setiembre; posteriormente en el mes de octubre se volvió a tomar los datos del cuaderno de ocurrencias; también se seleccionó los tipos de riesgos más frecuentes que han generado accidentes en los trabajadores de la sub gerencia, a continuación se observaron los siguientes resultados:

Tabla 7
Gravedad de los accidentes según las lesiones sufridas en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental

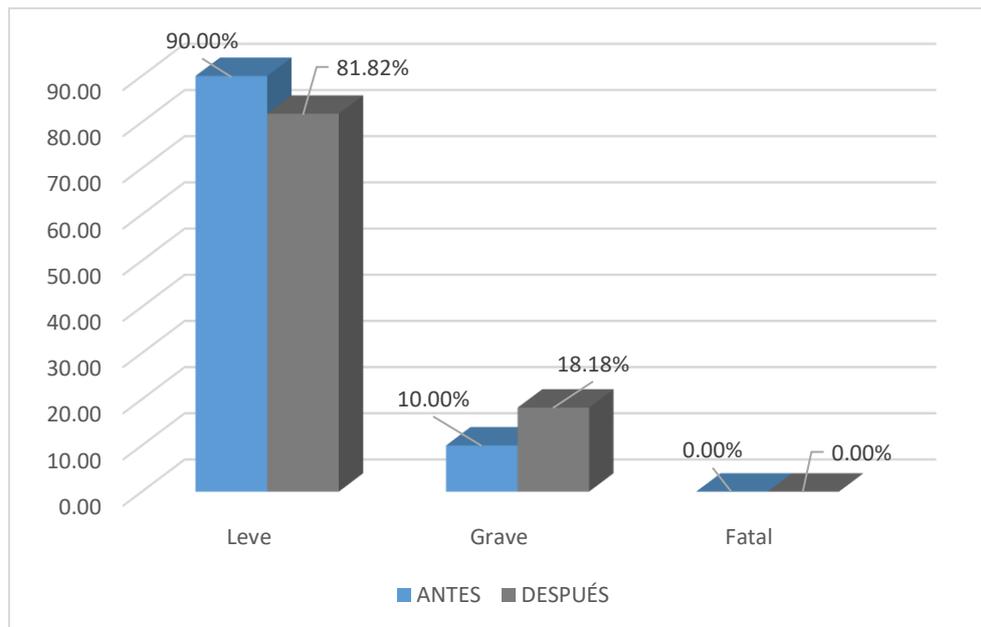
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE	ANTES		DESPÚES	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Leve	36	90,00	9	81,82
Grave	4	10,00	2	18,18
Fatal	0	0	0	0
Total	40	100,00	11	100,00

Fuente: Cuaderno del registro de ocurrencias de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental – 2017.

Descripción:

En la tabla 7 se observa que la gravedad de los accidentes, según las lesiones sufridas son de tipo leve, grave y fatal. En el cuaderno de ocurrencias de la sub gerencia de ecología y gestión ambiental, se tomaron los datos registrados desde abril hasta setiembre, en la observación inicial se han obtenido los siguientes resultados: 36 trabajadores han sufrido accidentes leves, que equivalen a un 90% y 4 trabajadores han sufrido de accidentes graves, es decir, un 10% lo que hace un total de 40 trabajadores que sufrieron accidentes; pero en la observación posterior realizada en el mes de octubre se apreciaron los siguientes resultados: los accidentes leves disminuyeron a 9 trabajadores, equivalente a un 81,82% y en el caso de los accidentes graves se redujo a 2 trabajadores, representado por un 18,18% lo que hace un total de 11 trabajadores que sufrieron accidentes en el mes de octubre; se logró disminuir los accidentes, esto se dio debido a que se capacito al personal en medidas preventiva, correctivas y mitigadoras, como: El uso adecuado de los EPP (Equipos de protección personal), el uso adecuado de sus herramientas y se les brindo una capacitación de primeros auxilios para que sepan que acciones tomar en caso de una emergencia.

Figura 6: Gravedad de los accidentes de los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental



Fuente: Elaboración propia

Tabla 8
Frecuencia de los tipos de riesgos ocurridos en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental

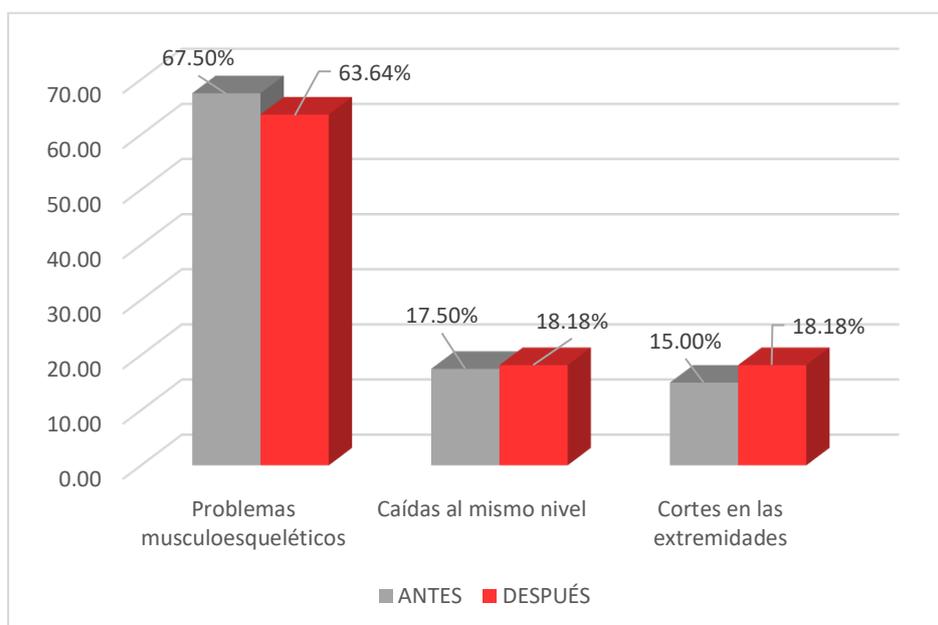
TIPO DE RIESGO	ANTES		DESPUÉS	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Problemas musculoesqueléticos	27	67,5	7	63,64
Caídas al mismo nivel	7	17,5	2	18,18
Cortes en las extremidades	6	15,00	2	18,18
Total	40	100,00	11	100,00

Fuente: Cuaderno del registro de ocurrencias de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental - 2017

Descripción:

Se observa en la tabla 8 las razones más frecuentes por las cuales se originan los accidentes en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental. Se tomaron los datos registrados en el cuaderno de ocurrencias desde abril hasta setiembre, en la observación inicial se han obtenido los siguientes resultados: 27 trabajadores han sufrido de problemas musculoesqueléticos, que equivalen a un 67,5%, 7 trabajadores han sufrido de caídas al mismo nivel, es decir, un 17,5% y 6 trabajadores han sufrido de cortes en las extremidades lo que hace un total de 40 trabajadores registrados en el cuaderno de ocurrencias; pero en la observación posterior realizada en el mes de octubre se apreciaron los siguientes resultados: los problemas musculoesqueléticos disminuyeron a 7 trabajadores, equivalente a un 81,82%, en el caso de las caídas al mismo nivel y corte en las extremidades se redujo a 2 trabajadores, representado por un 18,18% respectivamente cada uno, lo que hace un total de 11 trabajadores que se encontraron expuesto a estos riesgos en el mes de octubre; se logró disminuir el número de trabajadores que sufre accidentes, relacionados a este tipo de riesgos; esto se dio debido a que se capacito al personal en medidas preventiva, correctivas y mitigadoras, como: el uso adecuado de sus herramientas y se les brindo una capacitación de primeros auxilios para que sepan que acciones tomar en caso de una emergencia.

Figura 7: Frecuencia de los tipos de riesgos ocurridos en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental



Fuente: Elaboración propia

Tabla 9
Capacitaciones brindadas a los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental

TEMAS DE CAPACITACIONES	ANTES		DESPUÉS	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Tipos de riesgos y medidas de control	0	0	2	40,00
Uso adecuado de los EPP	0	0	2	40,00
Primeros auxilios	0	0	1	20,00
Total	0	0	5	100,00

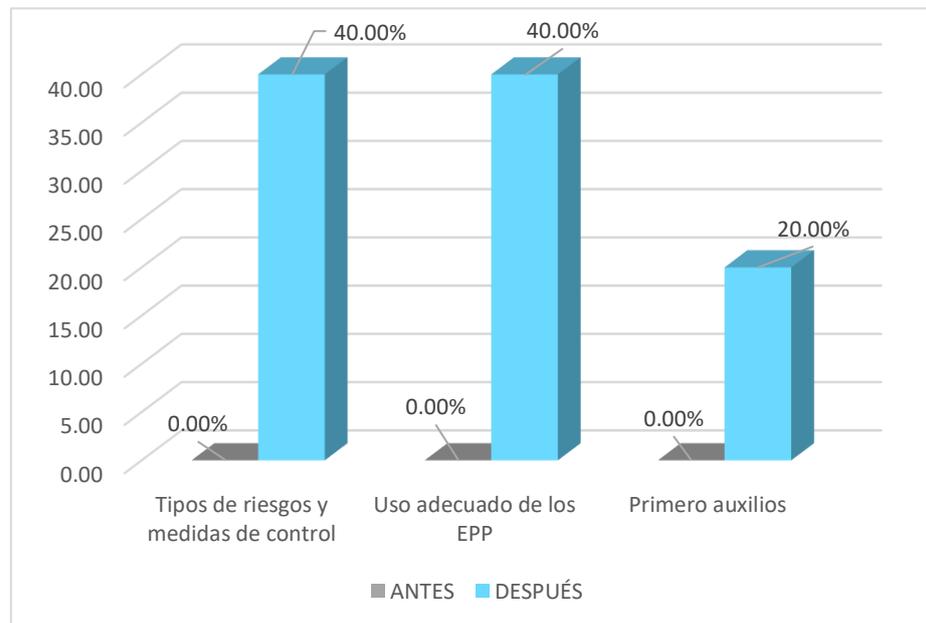
Fuente: Registro de capacitaciones del sistema de gestión de riesgos ocupacionales.

Descripción:

En la Tabla 9 se detalla con respecto a las capacitaciones que se brindaron a los trabajadores de la sub gerencia de ecología y gestión ambiental, las cuales se dieron en el transcurso del mes de octubre y noviembre. En la observación

inicial se puede apreciar que no se brindaron capacitaciones; esta información se obtuvo al momento de revisar los registros de la sub gerencia, en la cual no existe ninguna capacitación que se haya realizado en esos temas. En la observación posterior, se detalla que se brindaron 4 capacitaciones, las cuales fueron: Tipos de riesgos y medidas de control, uso adecuado de los EPP y la capacitación de primeros auxilios. Estas contaron con la participación de la mayoría de los trabajadores de limpieza pública, mantenimiento de parques y jardines, servicio de recolección de residuos sólidos y el botadero controlado “Carhuash Jirca”. En cada una de estas capacitaciones se brindó la información necesaria para que los trabajadores puedan realizar acciones que le permitan salvaguardar su vida y su integridad.

Figura 8: Capacitaciones brindadas a los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental



Fuente: Elaboración propia

3.3. Prueba de hipótesis

a. Hipótesis

Ho: El diseño de un sistema de gestión de riesgos ocupacionales no previene accidentes, ni mejora la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017.

Hi: El diseño de un sistema de gestión de riesgos ocupacionales previene accidentes, mejorando la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017.

b. Nivel α

El nivel α para la presente investigación es de 0.05; porcentualmente hablando el 5%

c. Elección de la prueba

El estudio es longitudinal con dos medidas (pre y post test); por lo tanto, se elige la prueba T de Student para muestras relacionadas.

d. Calcular P-valor

Para calcular la normalidad se empleó la prueba Kolmogorov-Smirnov, obteniéndose el siguiente resultado:

Tabla 10
Normalidad para el cálculo del P-valor

P-valor (pre test) = 0.00	<	$\alpha = 0.05$
P-valor (post test) = 0.00	<	$\alpha = 0.05$

CONCLUSIÓN:

Los datos relacionados a la seguridad de los trabajadores no provienen de una distribución normal.

Fuente: Resultados obtenidos en el programa SPSS

e. Decisión estadística

Tabla 11
Resultado de la prueba T de Student

P-valor = 0.00	<	$\alpha = 0.05$
P-valor (post test) = 0.00	<	$\alpha = 0.05$

CONCLUSIÓN:

Hay una diferencia significativa en las medias de la seguridad de los trabajadores en el pre y post test. Por lo cual se concluye que el sistema de gestión de riesgos ocupacionales si tiene efecto significativo sobre la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la Municipalidad provincial de Huaraz – 2017.

De hecho, los trabajadores de la Sub gerencia mejoraron su seguridad de 52,0472 puntos a 68,9811 puntos.

Fuente: Resultados obtenidos en el programa SPSS

Tabla 12
Estadísticas de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1 Pre test	52,0472	106	12,76258	1,23961
Post test	68,9811	106	13,50201	1,31143

Fuente: Resultados obtenidos en el programa SPSS

IV. DISCUSIÓN

En la Subgerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz no existe un sistema de gestión de riesgos ocupacionales, es por ello que los trabajadores se encuentran desprotegidos y expuestos a los diversos riesgos y peligros. Bajo su dirección se encuentran las siguientes áreas: limpieza pública, mantenimiento de parques y jardines, servicio de recolección de residuos sólidos y el botadero controlado “Carhuash Jirca”, los trabajadores no tienen conocimiento del todo acerca de lo que son las acciones preventivas, correctivas y mitigadoras; las cuales les ayudarían a salvaguardar su salud y su integridad.

Con respecto a los resultados encontrados se plantea el siguiente panorama: en términos generales, con el conjunto total de los trabajadores, la hipótesis propuesta se acepta. En efecto, el valor de $p= 0,000$, inferior a $0,05$, es lo suficientemente baja que nos conduce a aceptar la hipótesis de investigación. Esto implica que el programa de intervención experimental influyó en el mejoramiento de la de la seguridad de los trabajadores de la sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz.

El objetivo principal fue diseñar un sistema de gestión de riesgos ocupacionales para mejorar la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz; los resultados obtenidos en la tabla 1 y la figura 1 son que, de 106 trabajadores que constituyen el 100% de la muestra de estudio, en el grupo de investigación, el 74,53% se ubica en el nivel Medio y el 9,43% se ubica en el nivel Alto, en los resultados obtenidos en el pre test; pero en el post test el 39,62% se ubican en el nivel Medio y el 55,6% se ubica en el nivel Alto. En función a estos resultados, se puede decir que la mayor parte de los trabajadores en el pre test, desconocían muchos de los temas en relación a la seguridad, los riesgos y peligros; sin embargo, en el post test podemos apreciar que han logrado un nivel alto, esto es el resultado que se dio debido a la matriz que se realizó con respecto a la Identificación de peligros, evaluación de los riesgos y medidas de control (IPERC), teniendo como base esta matriz se pudieron brindar capacitaciones a los trabajadores en relación a la toma de medidas de control

(acciones preventivas, correctivas y mitigadoras), el uso adecuado de los equipos de protección personal, el uso adecuado de las herramientas y las capacitaciones de primeros auxilios; estas estrategias se realizaron para mejorar la seguridad de los trabajadores.

Ahora bien, los resultados se asemejan al estudio de Calderón (2012), quien sostiene que tomando como base los procesos y actividades, se han realizado la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos tipificando por categorías como las de alto riesgo, los de riesgo medio y riesgo bajo; el cual permite desarrollar medidas de control para minimizar los riesgos de accidentes y la contaminación ambiental como también establecer la matriz de capacitación en forma sistemática. En mi estudio, las capacitaciones que se dieron fueron fundamentales para la mejora en la toma de decisiones que se hizo en relación a las acciones preventivas, correctivas y mitigadoras; a través de ellas el personal empezó a conocer e informarse más sobre ellas, y su aplicación al momento de la realización de sus funciones, para evitar los accidentes.

Con respecto a los resultados del estudio de Valencia (2011), dan a entender que pese a que el departamento de Tecnología del Grupo TVCable posee el sistema de gestión de la calidad NTE-ISO 900, tiene falencias en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, principalmente debido al desconocimiento de las regulaciones legales, y buenas prácticas en esta materia, así mismo tiene como ventaja que paulatinamente planea establecer un sistema de Gestión Integrado. Se plantearon métodos de control para eliminar las fuentes generadoras de riesgos y prevenir eventos no deseados que afecten la seguridad de los trabajadores, lo que demuestra un gran compromiso por parte de la gerencia. Estos resultados son similares a mi investigación debido a que hasta antes de la realización de la presente investigación en la sub gerencia se desconocía de ciertos protocolos que se deben de emplear, los cuales están dados por la ley peruana Ley N°29783, el R.M.N°050-2013-TR y el R.M.N°085-2013-TR; y el compromiso de la Sub gerencia con respecto a mejorar la seguridad de los trabajadores, no se encontraba bien definida; es por ello que debido al sistema de gestión de riesgos ocupacionales se planteó tratamientos

de control para tomar acciones sobre los riesgos a los que se exponen los trabajadores; esto a través del cumplimiento de los protocolos para el tratamiento de los riesgos, tales como el plan de seguridad y salud en el trabajo, el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo y los registros para organizar mejor los datos del personal de la sub gerencia.

En cuanto a los resultados de Ruidíaz y Pombo (2007). Ellos elaboraron un Manual de Control y Seguridad BASC para la Empresa, el cual se encuentra organizado en el Anexo D. El grupo de investigadores elaboró un plan de implementación en el cual fue presentado a la alta gerencia de la Empresa Operación Logística Ltda. Esta consideró viable implementarlo en el 2007, a partir del mes de septiembre. Como se puede ver los gerentes aceptaron que con un trabajo organizado se puede identificar los peligros y evaluar los riesgos, no obstante, con respecto a mi investigación no es similar; ya que los responsables de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental, no cuentan con el presupuesto necesario para poder implementar el sistema de gestión de riesgos ocupacionales; sin embargo, ellos están de acuerdo con que es necesario la implementación de dicho sistema, para prevenir, corregir y mitigar los riesgos existentes, pero muchas veces la falta de gestión y un presupuesto adecuado puede dificultar dicha implementación, que al concretarse favorecería a la seguridad de los trabajadores de dicha sub gerencia.

En efecto, la seguridad tiene como objetivo fundamental prevenir los accidentes que pueden generar un daño grande a los trabajadores. En ese sentido, Creus y Mangosio (2011) precisan que la seguridad es el conjunto de técnicas que tienen por objeto la prevención de los accidentes. A través del tiempo el énfasis puesto sobre la seguridad industrial ha ido cambiando. Además, describen que la seguridad está enfocada hacia la protección del personal. Es por ello que al aplicar estos conceptos, se deduce de mi investigación que la seguridad es muy importante que se aplique dentro de la sub gerencia, porque aquí laboran personal que se encuentra expuesto al contacto directo con contaminantes, y esto puede perjudicar gravemente su salud sino se llegan a tomar medidas de control.

Así mismo Ramírez (2007) sostiene que los objetivos específicos de la seguridad son: Evitar la lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad. Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y las causas de los mismos. En consecuencia, el diseño de un sistema de gestión de riesgos ocupacionales, es muy importante para cumplir con los objetivos específicos que tiene la seguridad; dentro de estos es importante destacar el IPERC, ya que a través de esta matriz se identificó los peligros, se evaluó los riesgos y se tomó las medidas de control adecuadas, para generar la disminución de accidentes.

Al ser una entidad pública no se cuenta con un presupuesto asignado, es por ello que con respecto al tema de sus equipos de protección personal no se les brinda a tiempo. Sin embargo, si los trabajadores son capacitados y en ellos se crea una cultura preventiva; se puede mejorar su seguridad. En este sector se podría generalizar el estudio para otras entidades, ya que en la actualidad se observa que los trabajadores de limpieza de entidades públicas se exponen a diario.

Finalmente, lo anterior explica y confirma que, efectivamente, los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la Municipalidad provincial de Huaraz, lograron un progreso significativo en el mejoramiento de su seguridad debido a los efectos del sistema de gestión de riesgos ocupacionales.

V. CONCLUSIONES

- El objetivo principal de la investigación fue diseñar un sistema de gestión de riesgos ocupacionales para la mejora de la seguridad de los trabajadores de la sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz; los resultados obtenidos en la tabla 1 fue que el 39,62% se ubican en el nivel Medio y el 55,6% se ubica en el nivel Alto con respecto a la mejora de su seguridad, esto se da debido a la realización de la matriz de IPERC, la cual se tuvo como base, para brindar capacitaciones a los trabajadores en relación a la toma de medidas de control (acciones preventivas, correctivas y mitigadoras), el uso adecuado de los equipos de protección personal, el uso adecuado de las herramientas y las capacitaciones de primeros auxilios. Además de acuerdo a la prueba de hipótesis se señala que el sistema de gestión de riesgos ocupacionales, si tiene efecto significativo sobre la seguridad de los trabajadores, quienes mejoraron su seguridad de 52,0472 puntos a 68,9811 puntos.
- Se realizó un diagnostico situacional de los riesgos ocupacionales, se obtuvo en la Tabla 1 como resultado 27 puntos de un total de 120 puntos, lo cual está representado por el 22,5%, lo que quiere decir que se encuentra en un nivel No aceptable; esto se da debido a que en la Sub gerencia no existen registros ni protocolos un sistema de gestión de riesgos, y esto hace ver las deficiencias existentes, y exposición de la salud e integridad de sus trabajadores.
- Respecto al establecimiento de protocolos para el tratamiento de los riesgos ocupacionales; estos se dieron en un total de 16, los cuales fueron referenciados del R.M.N°050-2013-TR y el R.M.N°085-2013-TR, se observa que 4 protocolos, que fue un 25% se encuentran en el nivel de inicio; 10 protocolos, es decir, 62,50% se encuentran en proceso y 2 protocolos, es decir un 12,50% del total fueron logrados. Estos dos protocolos fueron revisados por la Sub gerencia: la matriz IPERC y los formatos de capacitaciones en temas diversos dirigidas para el personal; los mismos que ayudaron en el tratamiento adecuado mediante las medidas de control como: acciones preventivas, correctivas y mitigadoras.

- Al obtener los resultados de la Tabla 4 se observó que la percepción de los trabajadores con respecto a las acciones preventivas mejoró más que con respecto a las otras; el 40,57% se ubican en el nivel Medio y el 54,72% se ubica en el nivel Alto. Ahí se observó que el personal se informó más, acerca de que acciones debe tomar, antes de que le pueda ocurrir un accidente, es decir; que la idea principal que se planteó con respecto a las acciones preventivas, es que estas pueden ser controladas, al conocerse anticipadamente.
- Para la evaluación de la mejora en la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz; en el mes de octubre se reportaron 11 casos de accidentes leves; también que la frecuencia de los tipos de riesgos disminuyó a 11 casos; a raíz de esto se implementó una base de datos en la cual se ordenó los accidentes ocurridos, y se tuvo una información más concreta y accesible. Además, se detalló las capacitaciones que se impartió al personal en los meses de octubre y noviembre las cuales fueron: Tipos de riesgos y medidas de control, uso adecuado de los EPP y la capacitación de primeros auxilios; estas capacitaciones fueron posibles en base al IPERC, a través del cual se reforzaron los peligros identificados, la evaluación de los riesgos, pero principalmente las medidas de control.

VI. RECOMENDACIONES

- La Sub gerencia de ecología y gestión ambiental, debería agilizar la implementación del sistema de gestión de riesgos ocupacionales, para que los trabajadores puedan estar más protegidos y seguros al momento de realizar sus funciones.
- La Municipalidad provincial de Huaraz, debería priorizar la asignación de un presupuesto para realizar la implementación del sistema de gestión de riesgos ocupacionales; a través del cual se identificarán los peligros, se evaluarán los riesgos y se les dará las medidas de control adecuadas.
- El sistema de Gestión de riesgos ocupacionales, debe de ser implementado por otras instituciones que realicen actividades similares; porque de este modo se podrán prevenir accidentes. Este sector es un poco descuidado en cuanto se refiere a su seguridad, es por ello que se debería de compartir esta información.
- Debe existir un sistema de monitoreo y evaluación permanente, para darle tratamiento a los riesgos y peligros a los que se exponen los trabajadores del sector de limpieza, ya que estos se encuentran expuestos a contraer diversas enfermedades ocupacionales y pueden sufrir accidentes.
- Se debería empezar a implementar registros digitales, ya que estos serían más factibles en la búsqueda y registro de la información del personal. Con esto se actualizaría el sistema que tienen la Sub gerencia, y para la realización de la investigación de futuros accidentes, se contaría con un registro debidamente implementado y con toda la información actualizada.

VII. REFERENCIAS

- ARIAS, Fidias. El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica [en línea]. 6ª ed. Venezuela: Episteme C.A., 2012. [fecha de consulta: 18 de mayo de 2017].
Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=W5n0BgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=LIBROS+DE+METODOLOGIA+DE+LA+INVESTIGACION+DEL+A%C3%91O+2012&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=LIBROS%20DE%20METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20DEL%20A%C3%91O%202012&f=false
ISBN: 9800785299
- BAENA, Guillermina. Metodología de la Investigación: serie integral por competencias. Mexico: Grupo Editorial Patria S.A., 2014. 144 pp.
ISBN: 9786077440031
- CABALEIRO, Victor. Prevención de riesgos laborales: normativa de seguridad e higiene en el puesto de trabajo. España: Ideaspropias Editorial, 2014. 244 pp.
ISBN: 9788498392289
- CALDERON, Antonio. Análisis e implementación de un sistema de gestión de riesgos para la prevención de accidentes en la mina el Brocal S.A.A. unidad Colquijirca - Pasco. Tesis (Maestro en ciencias con mención en seguridad y salud minera). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería, 2012. Disponible en http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1075/1/calderon_sa.pdf
- CEGARRA, José. Metodología de la investigación científica y tecnológica [en línea]. España: Ediciones Díaz de Santos S.A., 2012. [fecha de consulta: 23 de mayo de 2017].
Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=-XG4KMFNnP4C&printsec=frontcover&dq=METODOLOGIA+DE+LA+INVESTIGACION+CIENTIFICA&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjTiPaljI_VAhXBQSYKHXP_AcQQ6AEIJjAA#v=onepage&q&f=false

ISBN: 9788499690278

- CONCHA Oñate, Roberto. Evaluación de Riesgos laborales en una empresa Metalmecánica bajo Normas Internacionales OHSAS 18001:2007. Tesis (Título de Ingeniero en Producción Industrial). Quito: Universidad de la Américas, Facultad de Ingeniería y ciencias agropecuarias, 2008. 111 pp.

- CREUS, Antonio y MANGOSLA, Jorge. Seguridad e Higiene en el trabajo: un enfoque integral. Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino, 2012. 584 pp.

ISBN: 9789871609192

- CREUS, Antonio. Técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona: Marcombo S.A., 2012. 1186 pp.

ISBN: 9788426717351

- DEFINIENDO medidas correctivas y medidas preventivas [Mensaje en un blog]. Uruguay: Arthom, J., (6 de abril de 2013). [Fecha de consulta: 16 de mayo de 2017]. Recuperado de: <http://www.prevencionlaboral.uy/2013/04/definiendo-medidas-correctivas-y.html>

- HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. Sexta ed. Mexico: Edamsa Impresiones S.A.

ISBN: 9781456223960

- INDECOPI (Perú). NTP-ISO 31000:2011 (revisada el 2016), 2016. 39 pp.
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 8 de julio de 2014
- MANUAL de Seguridad y Salud en el Trabajo por Ludmin Jiménez [et al.]. Lima: Instituto Pacífico S.A.C., 2016. 387pp.

ISBN: 9786124328039

- RAMIREZ, Cesar. Seguridad Industrial: Un enfoque integral. 3ª ed. México: Limusa, 2012. 540 pp.
ISBN: 9789681869243
- R.M.N°050-2013-TR. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 14 de marzo de 2013.
- R.M.N°085-2013-TR. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 4 de mayo de 2013.
- RODRIGUEZ, de Seguridad y Salud en el Trabajo por Ludmin Jiménez [et al.]. Lima: Instituto Pacífico S.A.C., 2016. 387pp.
ISBN: 9786124328039
- RUIDIAZ, Willian y POMBO, Ignacio. Diseño del sistema de gestión en control y seguridad - Basc para la empresa Operación Logística LTDA. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Cartagena de Indias: Universidad Tecnológica de Bolívar, 2007.
Disponible en <http://biblioteca.unitecnologica.edu.co/notas/tesis/0043137.pdf>
- RUIZ de Castilla Sedano, Carlos. Diseño de un Sistema de Gestión de Riesgo Ocupacional en el Proceso de Moldeo de tubos de PVC en la empresa «C&V Plásticos». Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Ingeniería, 2012. 138 pp.
- SARABIA, Carlos. Gestión de riesgos laborales en la fábrica de Dovelas del proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair: manual de seguridad. Tesis (Título de ingeniero industrial). Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, 2014.
Disponible en <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf>
- SEGURIDAD e Higiene Industrial: gestión de riesgos por Mario Mancera [et al.]. Bogotá: Alfaomega Colombiana, 2012. 468 pp.
ISBN: 9789586828369

- VALENCIA Moya, Rommel. Metodología para la implantación de un sistema de Gestión de Riesgos Laborales en el departamento de Tecnología del Grupo TVCable en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca. Tesis (Grado de Magíster en sistemas integrados de gestión). Loja: Universidad de Huelva, Escuela de ciencias biológicas y ambientales, 2011. 159 pp.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento – Lista de cotejo del Sistema de gestión de riesgos ocupacionales



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Lista de
Cotejo

Facultad de Ingeniería

Escuela profesional de Ing. Industrial

<p>CONSIDERACIONES GENERALES:</p> <p>1. El Objetivo de la presente lista de cotejo es verificar la implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos presente en la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, con respecto a los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos</p> <p>2. La información obtenida es confidencial y sólo se utilizará con fines de investigación por lo cual nos comprometemos a guardar la máxima confidencialidad.</p>
--

INFORMACION SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS

A continuación, se presenta una lista de enunciados con información relacionada al Sistema de Gestión de Riesgos de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental limpieza de la Municipalidad Provincial de Huaraz. Marque con una "x" la respuesta que describa de mejor manera la presencia o ausencia del indicador

DIMENSIONES E INDICADORES	SÍ	NO	OBSERVACIONES
Diagnóstico de los riesgos ocupacionales			
1. Existe una comunicación fluida entre los trabajadores y empleadores.			
2. Se recibe, documenta y responde adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a los riesgos ocupacionales.			
3. La Sub gerencia ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos leves y graves.			
4. La Sub gerencia ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo.			
5. Se han definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo.			
6. Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnostico participativo del estado de los riesgos ocupacionales.			
7. La Sub gerencia dispone de los recursos necesarios para mejorar la gestión de riesgos.			
8. Existen responsabilidades específicas en temas de gestión de riesgos ocupacionales.			
9. Se han establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			
10. Se aplican medidas para modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales			
Tratamiento de los riesgos ocupacionales			
11. Se ha identificado las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.			
12. Se investigan los accidentes, enfermedades			

ocupacionales para identificar las causas inmediatas y básicas.			
13.La Sub gerencia ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes.			
14.El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional u otro puesto que implique menos riesgo.			
15.Se toman acciones y medidas preventivas, correctivas y mitigadores; para reducir y controlar las consecuencias de los accidentes de trabajo.			
16.Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			
17.Se realiza controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores			
18.Se realiza la reducción de los riesgos ocupacionales, los accidentes y enfermedades ocupacionales.			
19.Se establecen actividades preventivas antes los riesgos ocupacionales que inciden en la función que desempeña el trabajador.			
20.Se capacita a los trabajadores en temas de riesgos ocupacionales y peligros existentes en su área de trabajo.			
21.Se minimizan los riesgos ocupacionales adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.			
Mejora continua			
22.Se revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión de riesgos para asegurar que es apropiada y efectiva.			
23.Se establecen estándares de seguridad y salud ocupacional.			
24.Se mide y evalúa periódicamente los riesgos y peligros existentes.			
25.La investigación y las auditorias permiten a la dirección de la Sub gerencia lograr los fines previstos, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de riesgos.			
26.Se comprueba la eficacia de las medidas de seguridad y salud ocupacional vigentes.			
27.Se asegura que los documentos y registros puedan ser fácilmente localizados, analizados y verificados.			
28.Se verifica que existe el registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a sus trabajadores.			
29.Se realiza un monitoreo y revisión de los procedimientos dentro de cada área de trabajo.			
30.El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes.			

Fuente:

Anexo 2. Instrumento – Cuestionario acerca de la seguridad de los trabajadores



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Facultad de Ingeniería
Escuela profesional de Ing. Industrial

Encuesta N°

--

CONSIDERACIONES GENERALES:

1. El Objetivo del presente cuestionario, es conocer la información con la que cuentan los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, con respecto a los riesgos y peligros a los que se encuentran expuestos
2. La información solicitada en este cuestionario es confidencial y sólo se utilizará con fines de investigación y no le perjudicará en lo absoluto, comprometiéndonos a guardar la máxima

I. DATOS GENERALES

1.1. Edad:	1.2. Género: M F	1.3. Área de trabajo:
-------------------------	-------------------------	------------------------------

II. INFORMACION SOBRE LOS RIESGOS Y PELIGROS

A continuación, se presenta una lista de enunciados con información relacionada a los riesgos y peligros a los que se exponen los trabajadores de Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental limpieza de la Municipalidad Provincial de Huaraz. Marque con una “x” la respuesta que describa de mejor manera la frecuencia con la que Ud. realiza dichos enunciados. (1=Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Algunas veces, 4=Casi siempre, 5= Siempre)

PREGUNTAS	1	2	3	4	5
ACCIONES PREVENTIVAS					
Capacitaciones					
1. Conoces o te han explicado acerca de cuáles son los objetivos de seguridad y salud ocupacional.					
2. Te han explicado en que consiste la política de riesgos ocupacionales.					
3. Recibiste una capacitación previa (el primer día del mes) en la que te explican las actividades que realizarás en tu lugar de trabajo.					
4. Has recibido alguna charla o capacitación que te permita prevenir riesgos.					
Observación crítica					
5. Te indicaron que debes de mantener tus herramientas ordenadas y limpias, en el área de trabajo.					
6. Sabes utilizar correctamente tus herramientas de trabajo, evitando cualquier accidente.					
7. Se te explica que debes realizar el orden y la limpieza en tu lugar de trabajo, antes de iniciar tus labores.					
8. Te explicaron cómo usar adecuadamente los equipos de protección personal (casco, mameluco, guantes, mascarillas, lentes, etc.)					
ACCIONES CORRECTIVAS					
Modificación del riesgo					

9. Conoce o le han informado acerca del reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.					
10. Te han explicado las acciones y los cuidados que debes de tener cuando realizas tu trabajo para evitar accidentes.					
11. Toma acciones correctivas para disminuir algún dolor muscular que sufre o has sufrido al realizar tu trabajo.					
12. Te informan acerca de las acciones que debes hacer en caso ocurra algún accidente en tu lugar de trabajo.					
Proceso de cambio					
13. Han formado en algún momento un comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o conoces algo al respecto.					
14. Cuando se producen accidentes en tu lugar de trabajo, te ha dado a conocer las causas del accidente para evitar la repetición del mismo.					
15. Conoce usted si hay una brigada de seguridad para el caso de evacuación de sismo.					
16. Recibes charlas diarias de 5 minutos acerca de Seguridad y Salud Ocupacional.					
ACCIONES MITIGADORAS					
Priorización del riesgo					
17. Conoce los peligros y riesgos ocupacionales que se encuentran en tu trabajo, a los cuales te expones.					
18. Te entregan equipos de protección personal (guantes, mamelucos, mascarillas)					
19. Conoces acerca de los accidentes graves y leves; que podrían ocurrir cuando realizas tus funciones.					
20. Te informaron acerca de los tipos de riesgos: biológicos, físicos y ergonómicos; que puedes padecer en tu lugar de trabajo.					
Identificación de los riesgos					
21. Le han explicado acerca de que es una Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC).					
22. Conoce usted acerca de los procedimientos de trabajo seguro que debe de tener dentro de su área de trabajo.					
23. Te informan acerca de las rutas adecuadas a seguir en tu zona de trabajo, es decir, te han explicado acerca de las señales de seguridad.					

Fuente:

Anexo 3. Constancia y Validación de la Lista de Cotejo del sistema de gestión de riesgos ocupacionales

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO USADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS (LISTA DE COTEJO) PARA EL ÁREA DE LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ – 2017

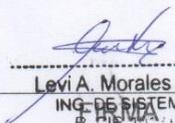
Yo, Levi Alexander Morales Suen
 titula del DNI N° 41188389,
 de profesión INGENIERO DE SISTEMAS
 ejerciendo actualmente como DOCENTE UNIVERSITARIO - UCV

Por medio de la presente, hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia en Ítems			X	
Amplitud de Contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión		X		
Pertinencia			X	

En Huaraz, a los 12 días del mes de SETIEMBRE del 2017



 Levi A. Morales Suen
 ING. DE SISTEMAS
 D. HUARAZ

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TITULO DE LA TESIS: Sistema de gestión de riesgos ocupacionales para mejorar la seguridad de los trabajadores de la Municipalidad Provincial, Huaraz – 2017

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Lista de cotejo

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
				SI	NO	Relación entre la variable y dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta			
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES	Diagnóstico de los riesgos ocupacionales	Comunicación y consulta	1. Existe una comunicación fluida entre los trabajadores y empleadores.			X		X		X		X			
			2. Se recibe, documenta y responde adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a los riesgos ocupacionales.			X		X		X		X			
		Establecimiento del contexto	3. La Sub gerencia ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos leves y graves.			X		X		X		X			
			4. La Sub gerencia ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo			X		X		X		X			
			5. Se han definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo			X		X		X		X			
			6. Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de los riesgos ocupacionales.			X		X		X		X			
		Análisis de los riesgos	7. La Sub gerencia dispone de los recursos necesarios para mejorar la gestión de riesgos.			X		X		X		X			
			8. Existen responsabilidades específicas en temas de gestión de riesgos ocupacionales.			X		X		X		X			
			9. Se han establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			X		X		X		X			
			10. Se aplican medidas para modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales			X		X		X		X			

Tratamiento de los riesgos ocupacionales	Evaluación de los riesgos	11. Se ha identificado las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.			X	X	X	X			
		12. Se investigan los accidentes, enfermedades ocupacionales para identificar las causas inmediatas y básicas.			X	X	X	X			
		13. La Sub gerencia ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes.			X	X	X	X			
		14. El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional u otro puesto que implique menos riesgo.			X	X	X	X			
		15. Se toman acciones y medidas preventivas, correctivas y mitigadores; para reducir y controlar las consecuencias de los accidentes de trabajo.			X	X	X	X			
		16. Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			X	X	X	X			
		17. Se realiza controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores			X	X	X	X			
		18. Se realiza la reducción de los riesgos ocupacionales, los accidentes y enfermedades ocupacionales.			X	X	X	X			
		19. Se establecen actividades preventivas antes los riesgos ocupacionales que inciden en la función que desempeña el trabajador.			X	X	X	X			
		20. Se capacita a los trabajadores en temas de riesgos ocupacionales y peligros existentes en su área de trabajo.			X	X	X	X			
		21. Se minimizan los riesgos ocupacionales adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.			X	X	X	X			
Mejora Continua	Monitoreo y Revisión	22. Se revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión de riesgos para asegurar que es apropiada y efectiva.			X	X	X	X			
		23. Se establecen estándares de seguridad y salud ocupacional.			X	X	X	X			
		24. Se mide y evalúa periódicamente los riesgos y peligros existentes.			X	X	X	X			
		25. La investigación y las auditorías permiten a la dirección de la Sub gerencia lograr los fines previstos, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de			X	X	X	X			

			riesgos.											
			26. Se comprueba la eficacia de las medidas de seguridad y salud ocupacional vigentes.			X		X		X		X		
			27. Se asegura que los documentos y registros puedan ser fácilmente localizados, analizados y verificados.			X		X		X		X		
			28. Se verifica que existe el registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a sus trabajadores.			X		X		X		X		
			29. Se realiza un monitoreo y revisión de los procedimientos dentro de cada área de trabajo.			X		X		X		X		
			30. El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes.			X		X		X		X		

Firma



 Levi A. Morales Suen
 ING. DE SISTEMAS
 S. R. L. C.A.

Post firma
 DNI

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO USADO PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS (LISTA DE COTEJO) PARA EL ÁREA DE LA SUB
GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAZ – 2017**

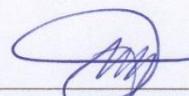
Yo, Walter Estela Tamay.....
, titula del DNI N° 16684485.....
 de profesión Ingeniero Industrial.....
 ejerciendo actualmente como Docente UCY.....

Por medio de la presente, hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia en Ítems			X	
Amplitud de Contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Huaraz, a los 12 días del mes de SETIEMBRE del 2017



 FIRMA
 CIP-063530

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TÍTULO DE LA TESIS: Sistema de gestión de riesgos ocupacionales para mejorar la seguridad de los trabajadores de la Municipalidad Provincial, Huaraz – 2017

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Lista de cotejo

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
				SI	NO	Relación entre la variable y dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta			
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
SISTEMA DE GESTION DE RIESGOS OCUPACIONALES	Diagnóstico de los riesgos ocupacionales	Comunicación y consulta	1 Existe una comunicación fluida entre los trabajadores y empleadores.			X		X		X		X			
			2. Se recibe, documenta y responde adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a los riesgos ocupacionales.			X		X		X		X			
		Establecimiento del contexto	3. La Sub gerencia ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos leves y graves.			X		X		X		X			
			4. La Sub gerencia ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo			X		X		X		X			
			5. Se han definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo			X		X		X		X			
			6. Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base o estudio diagnóstico participativo del estado de los riesgos ocupacionales.			X		X		X		X			
		Análisis de los riesgos	7 La Sub gerencia dispone de los recursos necesarios para mejorar la gestión de riesgos.			X		X		X		X			
			8. Existen responsabilidades específicas en temas de gestión de riesgos ocupacionales.			X		X		X		X			
			9. Se han establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			X		X		X		X			
			10. Se aplican medidas para modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales			X		X		X		X			

Tratamiento de los riesgos ocupacionales	Evaluación de los riesgos	11. Se ha identificado las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.			X	X	X	X		
		12. Se investigan los accidentes, enfermedades ocupacionales para identificar las causas inmediatas y básicas.			X	X	X	X		
		13. La Sub gerencia ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes.			X	X	X	X		
		14. El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional u otro puesto que implique menos riesgo.			X	X	X	X		
		15. Se toman acciones y medidas preventivas, correctivas y mitigadores; para reducir y controlar las consecuencias de los accidentes de trabajo.			X	X	X	X		
		16. Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			X	X	X	X		
		17. Se realiza controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores			X	X	X	X		
		18. Se realiza la reducción de los riesgos ocupacionales, los accidentes y enfermedades ocupacionales.			X	X	X	X		
		19. Se establecen actividades preventivas antes los riesgos ocupacionales que inciden en la función que desempeña el trabajador.			X	X	X	X		
		20. Se capacita a los trabajadores en temas de riesgos ocupacionales y peligros existentes en su área de trabajo.			X	X	X	X		
		21. Se minimizan los riesgos ocupacionales adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.			X	X	X	X		
Mejora Continua	Monitoreo y Revisión	22. Se revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión de riesgos para asegurar que es apropiada y efectiva.			X	X	X	X		
		23. Se establecen estándares de seguridad y salud ocupacional.			X	X	X	X		
		24. Se mide y evalúa periódicamente los riesgos y peligros existentes.			X	X	X	X		
		25. La investigación y las auditorías permiten a la dirección de la Sub gerencia lograr los fines previstos, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de			X	X	X	X		

			riesgos.										
			26. Se comprueba la eficacia de las medidas de seguridad y salud ocupacional vigentes.			X		X		X		X	
			27 Se asegura que los documentos y registros puedan ser fácilmente localizados, analizados y verificados.			X		X		X		X	
			28. Se verifica que existe el registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a sus trabajadores.			X		X		X		X	
			29. Se realiza un monitoreo y revisión de los procedimientos dentro de cada área de trabajo.			X		X		X		X	
			30. El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes.			X		X		X		X	

Firma

 Post firma
 DNI 16684188
 GIP- 063530

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO USADO PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS (LISTA DE COTEJO) PARA EL ÁREA DE LA SUB
GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAZ – 2017**

Yo, LUIS ALBERTO PALACIOS CHOQUE
....., titula del DNI N° 40472211
de profesión ING. DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
ejerciendo actualmente como DOCENTE EN LA ESCUELA DE
INGENIERIA INDUSTRIAL.....

Por medio de la presente, hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia en Ítems			X	
Amplitud de Contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Huaraz, a los 12 días del mes de SETIEMBRE del 2017


FIRMA

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

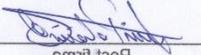
TITULO DE LA TESIS: Sistema de gestión de riesgos ocupacionales para mejorar la seguridad de los trabajadores de la Municipalidad Provincial, Huaraz – 2017

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Lista de cotejo

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA		CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
				SI	NO	Relación entre la variable y dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta			
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
SISTEMA DE GESTION DE RIESGOS OCUPACIONALES	Diagnóstico de los riesgos ocupacionales	Comunicación y consulta	1 Existe una comunicación fluida entre los trabajadores y empleadores.			X		X		X		X			
			2. Se recibe, documenta y responde adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a los riesgos ocupacionales.			X		X		X		X			
		Establecimiento del contexto	3. La Sub gerencia ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos leves y graves.			X		X		X		X			
			4. La Sub gerencia ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo			X		X		X		X			
			5. Se han definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo			X		X		X		X			
			6. Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de los riesgos ocupacionales.			X		X		X		X			
		Análisis de los riesgos	7 La Sub gerencia dispone de los recursos necesarios para mejorar la gestión de riesgos.			X		X		X		X			
			8. Existen responsabilidades específicas en temas de gestión de riesgos ocupacionales.			X		X		X		X			
			9. Se han establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			X		X		X		X			
			10. Se aplican medidas para modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales			X		X		X		X			

Tratamiento de los riesgos ocupacionales	Evaluación de los riesgos	11. Se ha identificado las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.			X	X	X	X		
		12. Se investigan los accidentes, enfermedades ocupacionales para identificar las causas inmediatas y básicas.			X	X	X	X		
		13. La Sub gerencia ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes.			X	X	X	X		
		14. El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional u otro puesto que implique menos riesgo.			X	X	X	X		
		15. Se toman acciones y medidas preventivas, correctivas y mitigadores; para reducir y controlar las consecuencias de los accidentes de trabajo.			X	X	X	X		
		16. Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			X	X	X	X		
		17. Se realiza controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores			X	X	X	X		
		18. Se realiza la reducción de los riesgos ocupacionales, los accidentes y enfermedades ocupacionales.			X	X	X	X		
		19. Se establecen actividades preventivas antes los riesgos ocupacionales que inciden en la función que desempeña el trabajador.			X	X	X	X		
		20. Se capacita a los trabajadores en temas de riesgos ocupacionales y peligros existentes en su área de trabajo.			X	X	X	X		
		21. Se minimizan los riesgos ocupacionales adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.			X	X	X	X		
Mejora Continua	Monitoreo y Revisión	22. Se revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión de riesgos para asegurar que es apropiada y efectiva.			X	X	X	X		
		23. Se establecen estándares de seguridad y salud ocupacional.			X	X	X	X		
		24. Se mide y evalúa periódicamente los riesgos y peligros existentes.			X	X	X	X		
		25. La investigación y las auditorías permiten a la dirección de la Sub gerencia lograr los fines previstos, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de			X	X	X	X		

			riesgos.										
			26. Se comprueba la eficacia de las medidas de seguridad y salud ocupacional vigentes.			X		X		X		X	
			27. Se asegura que los documentos y registros puedan ser fácilmente localizados, analizados y verificados.			X		X		X		X	
			28. Se verifica que existe el registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a sus trabajadores.			X		X		X		X	
			29. Se realiza un monitoreo y revisión de los procedimientos dentro de cada área de trabajo.			X		X		X		X	
			30. El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes.			X		X		X		X	

Firma

 Post firma
 DNI 40472211

Anexo 4: Constancia y Validación del Cuestionario de Seguridad de los trabajadores

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO USADO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS (CUESTIONARIO) PARA EL ÁREA DE LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ – 2017

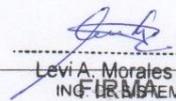
Yo, Levi Alexander Morales Suen
 titula del DNI N° 41188389
 de profesión INGENIERO DE SISTEMAS
 ejerciendo actualmente como DOCENTE UNIVERSITARIO - UCV

Por medio de la presente, hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia en Ítems			X	
Amplitud de Contenido			X	
Redacción de los Ítems		X		
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Huaraz, a los 15 días del mes de SETIEMBRE del 2017



 Levi A. Morales Suen
 ING. DE SISTEMAS
 R. O. C. 101810

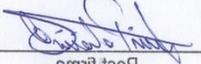
MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TITULO DE LA TESIS: Sistema de gestión de riesgos ocupacionales en la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial, Ancash, 2017

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	Relación entre la variable y dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES	Acciones preventivas	Capacitaciones	1 Conoces o te han explicado acerca de cuáles son los objetivos de seguridad y salud ocupacional.						X	X	X	X					
			2. Te han explicado en que consiste la política de riesgos ocupacionales.						X	X	X	X					
			3. Recibiste una capacitación previa (el primer día del mes) en la que te explican las actividades que realizarás en tu lugar de trabajo.						X	X	X	X					
			4. Has recibido alguna charla o capacitación que te permita prevenir riesgos.						X	X	X	X					
		Observación crítica	5. Te indicaron que debes de mantener tus herramientas ordenadas y limpias, en el área de trabajo.						X	X	X	X					
			6. Sabes utilizar correctamente tus herramientas de trabajo, evitando cualquier accidente.						X	X	X	X					
			7. Se te explica que debes realizar el orden y la limpieza en tu lugar de trabajo, antes de iniciar tus labores.						X	X	X	X					
			8. Te explicaron cómo usar adecuadamente los equipos de protección personal (casco, mameluco, guantes, mascarillas, lentes, etc.)						X	X	X	X					

			22. Conoce usted acerca de los procedimientos de trabajo seguro que debe de tener dentro de su área de trabajo.						X	X	X	X	
			23. Te informan acerca de las rutas adecuadas a seguir en tu zona de trabajo, es decir, te han explicado acerca de las señales de seguridad.						X	X	X	X	

Firma

 Post firma
 DNI 4042211

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO USADO PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS (CUESTIONARIO) PARA EL ÁREA DE LA SUB
GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAZ – 2017**

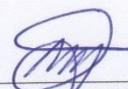
Yo, Walter Estela Tamay.....
, titula del DNI N° 16684488,
 de profesión Ingeniero Industrial.....
 ejerciendo actualmente como docente UCY.....

Por medio de la presente, hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia en Ítems			X	
Amplitud de Contenido			X	
Redacción de los Ítems				X
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Huaraz, a los 15 días del mes de SETIEMBRE del 2017



 FIRMA
 DNI- 16684488
 CIP 063530

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TITULO DE LA TESIS: Sistema de gestión de riesgos ocupacionales en la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial, Ancash, 2017

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES				
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	Relación entre la variable y dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO
SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES	Acciones preventivas	Capacitaciones	1 Conoces o te han explicado acerca de cuáles son los objetivos de seguridad y salud ocupacional.						X		X		X		X		
			2. Te han explicado en que consiste la política de riesgos ocupacionales.						X		X		X		X		
			3. Recibiste una capacitación previa (el primer día del mes) en la que te explican las actividades que realizarás en tu lugar de trabajo.						X		X		X		X		
			4. Has recibido alguna charla o capacitación que te permita prevenir riesgos.						X		X		X		X		
		Observación crítica	5. Te indicaron que debes de mantener tus herramientas ordenadas y limpias, en el área de trabajo.						X		X		X		X		
			6. Sabes utilizar correctamente tus herramientas de trabajo, evitando cualquier accidente.						X		X		X		X		
			7. Se te explica que debes realizar el orden y la limpieza en tu lugar de trabajo, antes de iniciar tus labores.						X		X		X		X		
			8. Te explicaron cómo usar adecuadamente los equipos de protección personal (casco, mameluco, guantes, mascarillas, lentes, etc.)						X		X		X		X		

			22. Conoce usted acerca de los procedimientos de trabajo seguro que debe de tener dentro de su área de trabajo.							X	X	X	X	
			23. Te informan acerca de las rutas adecuadas a seguir en tu zona de trabajo, es decir, te han explicado acerca de las señales de seguridad.							X	X	X	X	

Firma


 Post firma
 DNI 16684188
 GIP- 063500

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO USADO PARA LA
RECOLECCIÓN DE DATOS (CUESTIONARIO) PARA EL ÁREA DE LA SUB
GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE HUARAZ – 2017**

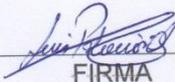
Yo, LUIS ALBERTO PALACIOS CHOQUE
 titula del DNI N° 40492211
 de profesión ING. DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
 ejerciendo actualmente como DOCENTE EN LA ESCUELA
DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Por medio de la presente, hago constar que he revisado con fines de Validación del Instrumento, a los efectos de su aplicación en la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Congruencia en Ítems			X	
Amplitud de Contenido			X	
Redacción de los Ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Pertinencia			X	

En Huaraz, a los 15 días del mes de SETIEMBRE del 2017


 FIRMA

MATRIZ DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

TITULO DE LA TESIS: Sistema de gestión de riesgos ocupacionales en la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial, Ancash, 2017

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN				OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES				
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	Relación entre la variable y dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador			Relación entre el indicador y los ítems		Relación entre el ítem y la opción de respuesta	
									SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO
SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES	Acciones preventivas	Capacitaciones	1 Conoces o te han explicado acerca de cuáles son los objetivos de seguridad y salud ocupacional.						X		X		X		X		
			2. Te han explicado en que consiste la política de riesgos ocupacionales.						X		X		X		X		
			3. Recibiste una capacitación previa (el primer día del mes) en la que te explican las actividades que realizarás en tu lugar de trabajo.						X		X		X		X		
			4. Has recibido alguna charla o capacitación que te permita prevenir riesgos.						X		X		X		X		
		Observación crítica	5. Te indicaron que debes de mantener tus herramientas ordenadas y limpias, en el área de trabajo.						X		X		X		X		
			6. Sabes utilizar correctamente tus herramientas de trabajo, evitando cualquier accidente.						X		X		X		X		
			7. Se te explica que debes realizar el orden y la limpieza en tu lugar de trabajo, antes de iniciar tus labores.						X		X		X		X		
			8. Te explicaron cómo usar adecuadamente los equipos de protección personal (casco, mameluco, guantes, mascarillas, lentes, etc.)						X		X		X		X		

			22. Conoce usted acerca de los procedimientos de trabajo seguro que debe de tener dentro de su área de trabajo.						X	X	X	X	
			23. Te informan acerca de las rutas adecuadas a seguir en tu zona de trabajo, es decir, te han explicado acerca de las señales de seguridad.						X	X	X	X	

Firma

 Post firma
 DNI 1155 4401 1111

Anexo 5. Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: Sistema de gestión de riesgos ocupacionales para mejorar la seguridad de los trabajadores de la Municipalidad Provincial, Huaraz – 2017.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cómo el diseño de un sistema de gestión de riesgos ocupacionales contribuirá en la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo el diagnóstico situacional de los riesgos ocupacionales puede mejorar la seguridad de los trabajadores de la sub gerencia de ecología y gestión ambiental de municipalidad provincial de Huaraz? - ¿De qué manera el establecimiento de los protocolos para el tratamiento de los riesgos 	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Diseñar un sistema de gestión de riesgos ocupacionales para la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un Diagnóstico situacional integral de los riesgos ocupacionales con el fin de mejorar la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz. - Establecer protocolos para el tratamiento de los riesgos ocupacionales mediante acciones 	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>Ho: El diseño de un sistema de gestión de riesgos ocupacionales no previene accidentes, ni mejora la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017.</p> <p>Hi: El diseño de un sistema de gestión de riesgos ocupacionales previene accidentes, mejorando la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2017.</p> <p>HIPOTESIS ESPECÍFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - El diagnóstico situacional integral de los riesgos ocupacionales permite la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y 	<p>VARIABLE 1</p> <p>Sistema de Gestión de Riesgos Ocupacionales</p> <p>DIMENSIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Diagnóstico de los riesgos ocupacionales b. Tratamiento de los riesgos ocupacionales c. Mejora continua <p>VARIABLE 2</p> <p>La seguridad de los trabajadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación y consulta - Establecimiento del contexto - Análisis de riesgos - Evaluación de los riesgos - Monitoreo y revisión 	<p>POBLACIÓN</p> <p>Los 146 trabajadores de la Sub gerencia de Ecología y Gestión ambiental</p> <p>MUESTRA</p> <p>Muestra aleatoria estratificada, de la cual se obtuvo la siguiente cantidad de trabajadores para cada área:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpieza pública: 28 - Parques y jardines: 29 - Botadero: 17 - Recolección: 32 <p>NIVEL DE INVESTIGACION</p> <p>Aplicado</p> <p>TIPO DE INVESTIGACION</p> <p>Longitudinal</p>

<p>ocupacionales, mediante acciones preventivas, correctivas y mitigadoras; permitirá la mejora de la seguridad?</p> <p>- ¿Cómo la percepción de los trabajadores en relación al manejo de acciones preventivas, correctivas y mitigadoras de la seguridad de los trabajadores permitirá realizar la mejora continua del sistema de gestión de riesgos ocupacionales?</p> <p>- ¿De qué manera se evaluará la mejora en la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz?</p> <p>-</p>	<p>preventivas, correctivas y mitigadoras.</p> <p>- Conocer la percepción de los trabajadores en relación al manejo de acciones preventivas, correctivas y mitigadoras de la seguridad de los trabajadores para realizar la mejora continua del sistema de gestión de riesgos ocupacionales.</p> <p>- Evaluar la mejora en la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz</p>	<p>Gestión Ambiental de Municipalidad Provincial de Huaraz.</p> <p>- El establecimiento de protocolos adecuados para el tratamiento de los riesgos ocupacionales, como la evaluación de los mismos, facilita la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Subgerencia de Ecología y Gestión Ambiental de Municipalidad Provincial de Huaraz.</p> <p>- La percepción de los trabajadores en relación al manejo de acciones preventivas, correctivas y mitigadoras de la seguridad de los trabajadores permite realizar la mejora continua del sistema de gestión de riesgos ocupacionales.</p> <p>- Los mecanismos de mejora continua del sistema de gestión de riesgos ocupacionales determinan la mejora de la seguridad de los trabajadores de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental de Municipalidad Provincial de Huaraz</p>	<p>DIMENSIONES</p> <p>a. Acciones preventivas</p> <p>b. Acciones correctivas</p> <p>c. Acciones mitigadoras</p>	<p>- Capacitaciones.</p> <p>- Observación crítica</p> <p>- Modificación del riesgo</p> <p>- Proceso de cambio</p> <p>- Priorización del riesgo</p> <p>- Identificación del riesgo</p>	<p>METODO DE INVESTIGACION</p> <p>Deductivo</p> <p>DISEÑO</p> <p>Pre experimental de tipo longitudinal</p> <p>ESTADISTICO DE PRUEBA</p> <p>Estadístico T</p> <p>INSTRUMENTOS: PARA MEDIR LA VARIABLE 1</p> <p>Lista de Cotejo</p> <p>PARA MEDIR LA VARIABLE 2</p> <p>Cuestionario</p>
--	--	---	--	---	--

Anexo 6: Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Sub gerencia de ecología y gestión ambiental

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
HELENA ARANDA ACHIC	Ing. BENHY TUYA CERNA	Ing. GEDEÓN DAVID RAMOS CHARQUI
	Sub Gerente de Ecología y Gestión Ambiental	Gerente de Servicios Públicos
Fecha de elaboración:	Fecha de revisión:	Fecha de aprobación:

ÍNDICE

I.	GENERALIDADES..	
1.	ALCANCE.....	
2.	OBJETIVOS Y METAS.....	
3.	NORMAS Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	
II.	POLITICA DE SSTMA DEL BOTADERO CONTROLADO “CARHUASH JIRCA” ..	
III.	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	
IV.	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL	
4.1	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO	
4.2	INVENTARIO DE TAREAS CRITICAS.....	
V.	ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES.....	
5.1	GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS.....	
5.2	SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL.....	
5.3	COMITÉ DE SST.....	
5.4	SUPERVISOR DE OPERACIONES	
5.5	SUPERVISOR DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE	
5.6	ADMINISTRACIÓN	
5.7	TRABAJADORES	
VI.	CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
6.1	OBJETIVO	
6.2	ACTIVIDADES	
VII.	PROCEDIMIENTOS	
VIII.	INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
8.1	OBJETIVO	
8.2	ACTIVIDADES	
IX.	SALUD OCUPACIONAI	
9.1	ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL	
X.	TERCEROS	
XI.	PLAN DE CONTINGENCIAS	
XII.	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
XIII.	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / ENFERMEDADES OCUPACIONALES	

XIV. ESTADÍSTICAS

XV. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

15.1. PRESUPUESTO

15.2. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

I. GENERALIDADES

1. ALCANCE

El presente Plan aplica a todos los trabajadores de la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL (SGEGA), la cual consta de las siguientes áreas: Limpieza pública, Parque y jardines, Servicio de recolección de residuos sólidos y el Botadero controlado “Carhuash Jirca”.

2. OBJETIVOS Y METAS

Establecer el planeamiento, organización, dirección, ejecución y control de las actividades dirigidas a: identificar, evaluar, y controlar todas aquellas acciones, omisiones y condiciones que pudieran afectar la salud o la integridad física de los trabajadores, daños a la propiedad, interrupción de los procesos productivos o degradación del entorno ambiental.

3. NORMAS Y DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias vigentes.
- ✓ D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- ✓ D.S. N° 006-2014-TR, Modifican el Reglamento de la Ley 29783.
- ✓ D.S. N° 010-2014-TR, Aprueban Normas complementarias para la adecuada aplicación de la única disposición complementaria transitoria de la Ley N° 30222.
- ✓ R.M. N° 571-2014-MINSA, que modifica la R.M. N° 312-2011-MINSA, sobre protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico.

- ✓ D.S. N° 015-2005-SA, Aprueban reglamento sobre valores límites permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo.
- ✓ Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- ✓ Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- ✓ Ley 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia.
- ✓ R.M. 050-2013 TR, Anexo 3, Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ R.M. N° 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía.
- ✓ R.M. N° 148-2012-TR, Guía para las elecciones del Comité de Seguridad.
- ✓ NTP 399.010, Señales de Seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de las señales de seguridad.
- ✓ Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo del BOTADERO CONTROLADO “CARHUASH JIRCA”.

II. POLITICA DE SSTMA DEL BOTADERO CONTROLADO “CARHUASH JIRCA”

POLITICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

La Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental pertenece a la Gerencia de Servicios Públicos de la Municipalidad Provincial de Huaraz, tiene bajo su responsabilidad a las áreas de: Limpieza pública, mantenimiento de parques y jardines, Servicio de recolección de residuos sólidos y el Botadero controlado “Carhuash Jirca”; cuyas funciones son mantener el orden y la limpieza en la ciudad e Huaraz. Consciente de su misión y responsabilidad social, define su Política partiendo del principio fundamental de proteger la vida, la integridad y salud de todos los trabajadores; la presente política, basada en el compromiso considera los siguientes aspectos:

- Las personas constituyen el valor más importante que garantiza nuestro futuro. Por ello deben estar identificadas con los objetivos de nuestra organización y sus opiniones han de ser consideradas.
- La seguridad y salud de los trabajadores será uno de los objetivos permanentes y fundamentales. Los accidentes de trabajo o cualquier

lesión generada en el mismo, son fundamentalmente fallos de gestión y por tanto son evitables mediante una gestión adecuada que permita adoptar las medidas para la identificación, evaluación y control de los posibles riesgos

- Cumplir con la legislación y reglamentación aplicable, y con nuestros compromisos en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar, prevenir, controlar y minimizar los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Fortalecer la capacidad de cada uno de nuestros trabajadores respecto a las funciones y responsabilidades asignadas, capacitando y entrenando en la mejora del desempeño laboral.
- Revisar periódicamente nuestra política.
- Promover y mantener un diálogo constructivo, abierto y buenas relaciones de trabajo con nuestro personal, con el fin de aumentar el conocimiento y mejorar el entendimiento mutuo en asuntos de interés común.
- Actuar de manera oportuna y responsable en la corrección y mitigación de los posibles riesgos y peligros asociados a nuestras operaciones.
- Se realizarán todas las actividades en un marco de pleno respeto al entorno social, intentando alcanzar los niveles más altos de seguridad y salud en el trabajo.

La Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental

III. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El mandato de los representantes de los trabajadores dura (1) año como mínimo y dos (2) como máximo. Los representantes del empleador ejercerán el mandato por el plazo que la Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental (SGEGA) lo determine.

Carta de Asignación de Responsabilidades:

Con la finalidad de constituir el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Sub de Ecología y Gestión Ambiental de la Municipalidad Provincial de Huaraz; se ha conformado la estructura orgánica del comité acorde al Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012-TR Art. N°

43, contando como parte de este comité con los representantes del empleador y representantes de los trabajadores seleccionados y elegidos por sus compañeros.

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, se conforma de la siguiente manera:

REPRESENTANTES DE LA ORGANIZACIÓN

- ❖ **Presidente del Comité** : Gerente de Servicios públicos
- ❖ **Secretario Ejecutivo** : Sub Gerente de SGEA
- ❖ **Tercer Miembro Suplente** : Supervisor SSTMA

REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES

- ❖ **Primer Miembro** : Trabajador
- ❖ **Segundo Miembro** : Trabajador
- ❖ **Tercer Miembro Suplente** : Trabajador

La delegación de las funciones debe cumplirse a cabalidad y con total responsabilidad trabajando de esta manera, por el bienestar del Botadero.

3.1 REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Comité de Seguridad y Salud es conformado según lo establecido en la Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, en las disposiciones indicadas en el Art 5º y Art 29º respectivamente.

Mensualmente se realizarán reuniones del CSST, en las cuales se atenderán las debilidades en el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además se podrán realizar reuniones extraordinarias, según se requiera. Los acuerdos se escriben en el libro de actas, indicando lo siguiente:

En la presente sesión de instalación del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

- 1) Nombrar como Presidente del CSST-SGEA a:...
- 2) Nombrar como Secretario del CSST a:...
- 3) Citar a la siguiente reunión de comité para el __de__de__, en ____,

Siendo las _____, del ___de___de___, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

Firma de los representantes de los trabajadores y empleador

IV. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL

Se ha realizado la identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de las medidas de control, con un método establecido por la Ley N° 29783. El resultado de la aplicación de dicha metodología es la elaboración de la matriz IPERC, la cual es de fundamental importancia para la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la SGEA.

4.1 ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

- a. Listar una matriz de peligros y riesgos con las visitas a campo e información brindada por todos los trabajadores en los aspectos que a continuación se indica:
 - ✓ Problemas potenciales no previstos durante el diseño o el análisis de tareas.
 - ✓ Deficiencias de los equipos, maquinarias y materiales.
 - ✓ Acciones inapropiadas de los trabajadores.
 - ✓ El efecto que producen los cambios en los procesos, materiales o equipos.
 - ✓ Las deficiencias de las acciones correctivas.
 - ✓ El lugar de trabajo, al inicio y durante la ejecución de la tarea que realizarán los trabajadores
 - ✓ El Análisis de Trabajo Seguro (AST) antes de la ejecución de la tarea.
 - ✓ El desarrollo y/o ejecución de Estándares y Procedimientos Estándar de Trabajo Seguro (PETS).
- b. La finalidad del procedimiento es la implementación de controles a los riesgos identificados.

Estos controles deberán establecerse de acuerdo a la siguiente jerarquía:

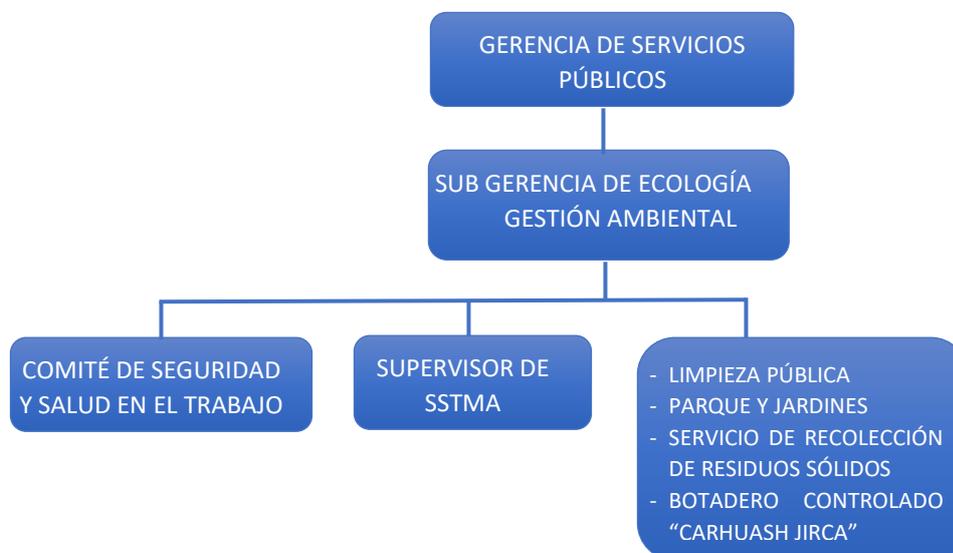
- ✓ Eliminación
 - ✓ Sustitución
 - ✓ Controles de Ingeniería
 - ✓ Señalizaciones, advertencias, y/o controles administrativos
 - ✓ EPPs - Equipos de protección personal
- c. Generar la matriz IPERC basado en el listado anterior para cada actividad y/o área, con la participación de los trabajadores en la revisión.
 - d. Aprobación de la matriz IPERC.
 - e. Difundir la matriz IPERC a todos los trabajadores.
 - f. Revisar y actualizar continuamente la matriz IPERC.
 - g. Elaborar y actualizar anualmente el Mapa de Riesgos, el cual se incluirá en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.2 INVENTARIO DE TAREAS CRITICAS

Para la elaboración de este inventario se trabaja con las actividades identificadas en los procesos que se realizan en la Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental. El objetivo de esta lista es establecer las actividades o trabajos que tengan una alta criticidad o riesgo de daño a la persona o eventos no deseados con los materiales o propiedad.

V. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

Organigrama General de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental



Dicho esquema representa la jerarquía en cuanto a toma de decisiones referente a la Seguridad y Salud en el Trabajo en la Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental.

5.1 GERENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS

Asume su responsabilidad en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; y garantiza el cumplimiento de todas las obligaciones en seguridad y salud en el trabajo, el costo de las medidas relativas a la seguridad y salud en el trabajo no debe recaer de modo alguno sobre los trabajadores por lo cual son sus obligaciones las siguientes:

- Ser responsable de la prevención y conservación del Botadero, asegurando de que esté construido, equipado y dirigido de manera que suministre una adecuada protección a los trabajadores, contra accidentes que afecten su vida, salud e integridad física.
- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo.

- Garantizar, oportuna y apropiadamente, la capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el puesto de trabajo o función específica, tal como se señala la normativa nacional.
- Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
- Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y dispondrá de lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.
- Como responsable de la SGEGA, le corresponde la dirección de la política preventiva y la asunción del liderazgo necesario para la integración y fomento de la prevención.
- Gestionar los requerimientos de la SGEGA, para la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos laborales.
- Dentro de la Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, vigilará el principio básico de tener garantizadas adecuadas condiciones de salud y seguridad en el trabajo.

5.2 SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

- Velar por el cumplimiento de los objetivos anuales de planificación preventiva, en coherencia con la Política de Riesgos ocupacionales de la Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental.
- Gestionar los requerimientos en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Implementar el Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo, conjuntamente con el CSST.
- Garantizar la entrega de requerimientos, en función de las necesidades preventivas.
- Cumplir y hacer cumplir los objetivos preventivos establecidos y acordados con el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, en función de informes de prevención y la evaluación de riesgos del mismo.

- Integrar los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo en las decisiones y actuaciones que se llevan a cabo.
- Velar para que los trabajadores de la SGEGA tengan la formación e información suficiente y adecuada en temas de seguridad y salud para las actividades que realizan, contando con el asesoramiento de los responsables de seguridad y salud.
- Recepcionar la información en materia de prevención.
- Colaborar en la implementación y mantenimiento de los planes de emergencia y protección de sus ambientes de trabajo. Así mismo, proveer todos los medios necesarios para el cumplimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Formar parte integrante del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Sub gerencia.
- Facilitar a los trabajadores del Botadero que hayan sufrido alguna lesión o enfermedad en el lugar o centro de trabajo, sean atendidos de acuerdo a ley.
- Proporcionar a los trabajadores de la Sub gerencia, los equipos de protección personal adecuados de acuerdo a la actividad que realicen y dotar a la maquinaria de dispositivos de control necesarios para evitar accidentes.
- Asegurar el abastecimiento de los equipos, materiales y herramientas necesarias y adecuadas para que los trabajadores realicen de manera apropiada sus labores con plena seguridad.
- Garantizar el control de manera oportuna de los riesgos originados por condiciones o actos subestándar reportados en la Sub gerencia.
- Garantizar el cumplimiento, en los plazos señalados, de las observaciones y recomendaciones anotadas en el libro de actas del Comité de Seguridad y Salud del trabajo.
- Entregar a cada trabajador copia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Informar a los trabajadores a título personal, sobre los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud. Los resultados de los

exámenes médicos, al ser confidenciales, no pueden ser utilizados para ejercer discriminación alguna contra los trabajadores en ninguna circunstancia o momento.

- Garantizar que las elecciones de los representantes de los trabajadores se realicen a través de las organizaciones sindicales; y en su defecto, a través de elecciones democráticas de los trabajadores.
- Garantizar el real y efectivo trabajo del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo.

5.3 COMITÉ DE SST

- Hacer cumplir el presente reglamento armonizando las actividades de sus miembros y fomentando el trabajo en equipo.
- Elaborar y aprobar el reglamento y constitución del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Programar las reuniones mensuales ordinarias del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo que se llevarán a cabo un día laborable dentro de la primera quincena de cada mes, para analizar y evaluar el avance de los objetivos y metas establecidos en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo mientras que la programación de reuniones extraordinarias se efectuará para analizar los accidentes fatales o cuando las circunstancias lo exijan.
- Llevar el libro de actas de todas sus reuniones, donde se anotará todo lo tratado en las sesiones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; cuyas recomendaciones con plazos de ejecución serán remitidas por escrito a los responsables e involucrados.
- Realizar inspecciones mensuales de todas las áreas de la Sub gerencia, registrando en los formatos correspondientes las recomendaciones con plazos para su implementación; asimismo, verificar el cumplimiento de las recomendaciones de las inspecciones anteriores, sancionando a los infractores si fuera el caso.

- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual será distribuido a todos los trabajadores.
- Analizar mensualmente las causas y las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, emitiendo las recomendaciones pertinentes.
- Convocar a elecciones para el nombramiento del representante de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, y nombrar a la Junta Electoral.
- Imponer sanciones a los trabajadores, que infrinjan las disposiciones del presente reglamento, disposiciones legales vigentes y resoluciones que emita la autoridad en materia de seguridad, retarden los avisos, informen o proporcionen datos falsos, incompletos o inexactos, entre otros.

5.4 SUPERVISOR DE OPERACIONES

Deberán aplicar en su área de trabajo, según sus posibilidades el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas. Serán responsables de integrar la Seguridad y Salud en su lugar de trabajo debiendo cumplir las directrices establecidas sobre Prevención de Riesgos Laborales en cada una de las áreas de la Sub Gerencia.

Como funciones y responsabilidades tenemos:

- Funciones de interlocutor con los responsables de la estructura de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la que esté integrado y con los responsables de su administración.
- Cumplir con las directrices emitidas por los responsables en materia de Seguridad y Salud en su lugar de Trabajo.
- Cumplir con las directrices emitidas por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Colaborar en la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Comunicar los accidentes o incidentes ocurridos al supervisor SSTMA

- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos identificados, las maquinas, equipos, herramientas, materiales y en general cualquier otro medio con los que desarrolle su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección de acuerdo con las instrucciones recibidas de la actividad.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar incorrectamente los dispositivos de seguridad y señalización existentes en su lugar de trabajo.
- Informar de inmediato al supervisor SSTMA, acerca de cualquier situación de riesgo para la Seguridad y Salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas con el fin de proteger la Seguridad y Salud en los trabajadores de la SGEGA.
- Cooperar con las áreas de la SGEGA para que este pueda garantizar condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Dar la inducción correspondiente a los trabajadores nuevos.

5.5 SUPERVISOR DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

- Dirigir la implementación del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo de la **SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL**.
- Ejecutar y administrar este Programa, también es responsable que toda la capacitación y entrenamiento del personal en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Elaborar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo de la SGEGA revisarlo y mejorarlo periódicamente analizando los riesgos específicos de cada proyecto, verificando su aplicación correcta.
- Recoger y reportar información acerca de la implantación del Programa a la Jefatura de SSTMA.
- Cumplir con el Programa personalizado de Seguridad, apoyando activamente a las demás Líderes de los frentes de trabajo en la ejecución y seguimiento del programa.

- Llevar a cabo el Programa de Capacitación a todo el personal de la Sub gerencia, manteniendo el registro correspondiente.
- Asistir y entrenar a los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo en el análisis de investigación de incidentes y procedimientos de acción correctiva en el Botadero.
- Asegurar que los procedimientos estén siendo aplicados de manera apropiada y uniforme en la Sub gerencia.
- Impartir las charlas de 5 min a todo el personal de cada área de la Sub gerencia.
- Llevar el control de las estadísticas de incidentes/accidentes en la Sub gerencia.
- Difundir los PETS para el desarrollo de las actividades en las áreas de la Sub gerencia.

5.6 ADMINISTRACIÓN

- Recepcionar los requerimientos solicitados en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Disponer de los recursos necesarios (materiales, equipos, personal, etc.) e implementar dichos recursos para cumplir y hacer cumplir con lo especificado en el presente programa.
- Coordinar las actividades que se deben llevar a cabo con los Supervisores de cada área de la Sub gerencia en determinadas actividades.
- Garantizar la actualización de datos y controles necesarios de la documentación con respecto a terceros y sus trabajadores.
- Mantener y conservar un stock mínimo de equipos de seguridad, a través de la generación de requerimientos.

5.7 TRABAJADORES

- Conocer a través de sus jefes inmediatos de los riesgos existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad y estar informados al respecto.
- Participar y cumplir con el presente programa.

- Reportar inmediatamente a sus superiores todos los riesgos, lesiones e incidentes originados en los frentes de trabajo.
- Son responsables de permitir conocer, entender y aplicar los aspectos de la Seguridad Salud de éste Programa, en el área de trabajo o circunstancia en que se encuentren.
- Cumplir con todos los procedimientos e instrucciones de trabajo aplicables a su trabajo.
- Asistir obligatoriamente a todas las charlas de SST que se den en la obra antes de iniciar con las labores en los frentes de trabajo.
- Cuidar y mantener limpios todos los equipos y herramientas que se les entregue a su cargo.
- Uso obligatorio de los equipos de protección personal – EPP para las tareas designadas.
- Participar activamente en las charlas diarias de capacitación en los distintos frentes de trabajo.
- Los trabajadores en general deben ser responsables por su seguridad y la de sus compañeros de trabajo y están obligados a realizar toda acción conducente a prevenir cualquier accidente y a informar dichos hechos en el acto a su jefe inmediato o a su representante.

VI. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.1 OBJETIVO

Proporcionar a los encargados de la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo del Botadero, las bases que sustenten el Programa coordinando actividades de capacitación para el mejor empleo de las técnicas de inspección, detección y análisis de riesgos. Satisfaciendo las necesidades de los trabajadores en general, para el mejor desempeño en los trabajos críticos y el buen funcionamiento del Programa de SST.

Como parte del Programa de Capacitación se diferencian 5 tipos de capacitaciones.

6.2 ACTIVIDADES

Para realizar las capacitaciones se requiere de una infraestructura adecuada (sala de reuniones), equipo audiovisual y material acorde al tema tratado.

Además, en el formato correspondiente se registrará el tema, instructor, fecha, duración, lugar y firmas de asistentes. Así mismo se archivarán las evaluaciones correspondientes, de las capacitaciones.

Se realizará la capacitación del Personal de Mano de Obra Calificada y no Calificada.

A. Charla de Inducción

- **Inducción General:**

Es la presentación al trabajador, con anterioridad a la asignación al puesto de trabajo, de la política, beneficios, servicios, facilidades, reglas, prácticas generales y el ambiente laboral de la Sub Gerencia.

- **Inducción del Trabajo Específico:**

Es la orientación al trabajador respecto de la información necesaria a fin de prepararlo para el trabajo específico.

Todos los trabajadores, incluidos los Supervisores de Operaciones, que no sea personal nuevo deberán recibir una capacitación trimestral, tal como lo establecen las disposiciones de la Ley N° 29783, Ley de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

B. Charla 5 minutos

Muestra o explica a cada trabajador las medidas de prevención que corresponden al trabajo que va a desempeñar. Desde la gerencia hasta los trabajadores son responsables de dar una Asignación al Trabajo Seguro a todos los trabajadores, ya sea en forma individual o bien en grupo antes de que efectivamente inicien una tarea. Es posible que solo requiera de unas pocas palabras, pero en muchos casos exigirá la demostración práctica de cómo desempeñar la labor en forma segura y señalar los peligros que puede o que de

hecho se encontrarán en cualquier tarea. El Supervisor de SSTMA puede eliminar posibles problemas sólo con asegurarse de que todos los trabajadores comprendan a cabalidad todas las asignaciones al trabajo seguro que se les otorguen en cada trabajo que deban desempeñar.

Las reuniones de seguridad denominada “de 5 minutos”, previa al inicio de las labores, no se tomarán en cuenta para efectos del cómputo de las horas de capacitación, pero se contará con un Cronograma Mensual de Charlas que tendrán a fin el cumplimiento diario.

C. Capacitación en seguridad

Se realizará una capacitación adecuada para los trabajos o tareas y consistirá en el aprendizaje teórico – práctico de cómo hacer que un trabajador realice un trabajo en forma correcta, rápida, a conciencia y segura, además de entrenar al Residente y Supervisor de Operaciones hasta los trabajadores en diferentes temas relacionados a Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente y estará a cargo de un Especialista SSTMA, quien verificará el cumplimiento del dictado de los cursos durante el año programado por parte de la SGEGA de la Municipalidad Provincial de Huaraz, a través de un Cronograma de Capacitaciones.

D. Capacitación en Salud Ocupacional

LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, como consecuencia del análisis de riesgos en salud ocupacional pudo identificar los requerimientos de capacitación en temas de salud ocupacional por lo que ha considerado temas en este aspecto en el programa general de capacitaciones, la cual se desarrollará 02 veces al año tal es el caso del curso de: Salud Ocupacional y Primeros Auxilios, que es obligatorio para todo personal

E. Entrenamiento

El entrenamiento de Brigadas de Emergencia comprenderá los temas de Primeros Auxilios, Evacuación en caso de Sismos, Uso de Equipos contra Incendio.

Estos entrenamientos serán realizados por personal capacitado. Asimismo, se realizarán simulacros 02 veces al año, con la finalidad de evaluar el Plan de Emergencias.

La asistencia a charlas y capacitaciones se registra mediante un formato

VII. PROCEDIMIENTOS

LA **SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL**, cuenta de acuerdo a lo establecido en la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo además de la aplicación de la metodología de Análisis Seguro de Trabajo (AST).

VIII. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

8.1 OBJETIVO

La inspección es una de las mejores herramientas para descubrir los problemas y evaluar sus riesgos antes que ocurran los incidentes con las consecuentes pérdidas.

Con esta herramienta, se puede llegar a cumplir metas como las siguientes:

- ✓ Identificar los problemas potenciales que no se previeron durante el diseño o el análisis del trabajo. Las normas que no se tomaron en cuenta durante el diseño, y los peligros que no se detectaron en el análisis del trabajo. Se hacen más evidentes, cuando se inspecciona el área de trabajo y se observa a los trabajadores. Esto se realiza todos los días antes de iniciar los trabajos.
- ✓ Identificar las deficiencias de los equipos, entre las causas básicas de los problemas, están el uso y el desgaste normal, así como el abuso o maltrato de los equipos. Las inspecciones (Check List, Pre-usos) ayudan a descubrir si el equipo se ha desgastado hasta llegar

al límite de una condición subestándar; si su capacidad es deficiente (Mantenimiento Preventivo), o se ha usado en forma inadecuada (Capacitación y Entrenamiento).

- ✓ Identificar acciones inapropiadas de los trabajadores, las prácticas o actos subestándar poseen un potencial de pérdidas (Accidentes). Las inspecciones cubren tanto las condiciones del lugar como las practicas del trabajo, ellas ayudan a los responsables de áreas a detectar los métodos y las practicas subestándares de trabajo (Procedimientos Seguros de Trabajo).
- ✓ Identificar las deficiencias de las acciones correctivas para un problema específico. Si no se aplican en la forma apropiada, pueden llegar a causar otros problemas. Si no se ponen en práctica en la forma adecuada, el problema original se vuelve a producir (Sistema de Control). Las inspecciones permiten el seguimiento y retroalimentación en relación con la eficiencia de las medidas correctivas.

8.2 ACTIVIDADES

Las Inspecciones Internas, se realiza de manera rutinaria en base a un Cronograma de Inspecciones Internas **SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL**, programado mensualmente para el año. Además las Inspecciones del Botadero pueden realizarse de manera indistinta categorizado en Inspecciones Planificadas, las cuales se encuentran Cronogramadas y de cumplimiento obligatorio; y No Planificadas, las cuales se realizarán de manera Inopinada y en cualquier momento.

8.1.1 Inspecciones Inopinadas/No Planificado

El Supervisor de SSTMA junto a un representante del CSST, son los que ejecutan estas inspecciones durante todos los días en sus áreas, a medida que la gente realiza sus actividades. Consisten en revisiones rutinarias inopinadas previas al inicio del trabajo mediante las cuales se verifica que el área de trabajo,

equipos, herramientas, máquinas e implementos de seguridad se encuentren en buenas condiciones.

8.1.2 Inspecciones Formales/Planificado

Se realizan siguiendo las actividades del Cronograma de Inspecciones de seguridad, siguiendo un formato pre-establecido, registrándose como un documento de control, el cual se le hará un seguimiento a futuro.

IX. SALUD OCUPACIONAL

LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, cuenta con un Plan de Salud en el Trabajo, destinado a cuidar la salud de sus trabajadores, el cual acompaña al Plan de Seguridad y Salud en e Trabajo. Todas estas actividades serán programadas y controladas por la Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental.

9.1 ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL

9.1.1 Exámenes Médicos Obligatorios

En cumplimiento a las disposiciones legales, se practicarán exámenes de salud a nuestro personal, con la periodicidad exigida por ley, es decir al ingreso del trabajador y anualmente (de ser el caso).

LA **SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL** contará con un certificado médico de cada trabajador que acredite su aptitud para desarrollar trabajos en sus instalaciones.

❖ Examen Médico Pre Ocupacional

Se tomarán para determinar el estado de salud del trabajador al ingreso a la empresa y verificar que no tenga alguna secuela de enfermedad adquirida previamente. Se realizará en centros médicos autorizados. Su validez es de un año si es que no hay alguna observación.

❖ Examen Médico Ocupacional Anual

Este examen se tomará en caso la obra exceda del año de trabajo del trabajador. El objetivo de este examen es vigilar

que los trabajadores no tengan alguna enfermedad mientras laboran en el Botadero, especialmente si se trata de enfermedades ocupacionales.

❖ **Exámen Médico Ocupacional de Retiro**

El objetivo de este exámen es asegurarse que los trabajadores se retiran del Botadero sin enfermedades derivadas del trabajo.

9.1.2 Inspecciones de Higiene Industrial y Salud en el Trabajo

Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Supervisor de SSTMA efectuarán una (01) inspección al comedor y cocina, como mínimo.

9.1.3 Capacitación en Salud

Se han programado dos (02) charlas durante el año y estará dirigido para personal propio del Botadero controlado “Carhuash Jirca”.

9.1.4 Charlas Médicas

La Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental y Administración del Botadero se encargarán de programar las fechas y los ponentes para el dictado de las charlas dirigidas a todo el personal propio del Botadero. Se han programado dos (02) charlas durante todo el año.

X. TERCEROS

Para la disposición final de residuos sólidos de gestión municipal, el Botadero Controlado “Carhuash Jirca”, trabaja en conjunto con el Servicio de Recolección de Residuos Sólidos de la Municipalidad Provincial de Huaraz (Tercero), quienes descargan los residuos en el Botadero, mientras que el transporte de residuos sólidos recuperados (pet duro, pet blanco, cartón, latas, vidrio, papeles, aluminio y fierro) es realizado por una empresa (Tercero) , que cuenta con la autorización para este tipo de actividades.

Por otro lado, el Supervisor de SSTMA dará charlas de inducción al personal nuevo que realizará actividades dentro del Botadero, a fin de comunicarle los peligros y riesgos al que se puede exponer durante el desarrollo de sus actividades y las medidas de prevención a ejecutar.

Así mismo, la **SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL**, contará con medios visuales de su Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente ubicado en la puerta de ingreso a la administración, de modo que informe a toda persona que desee ingresar el compromiso asumido por la Sub gerencia.

XI. PLAN DE CONTINGENCIAS

LA **SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL** cuenta con un Plan de Contingencias, el cual indica los procedimientos a seguir en caso de un Incendio, Sismo, Lluvias Torrenciales u otro tipo de contingencia relacionada a la seguridad y salud en el Trabajo.

Se tiene programado realizar por lo menos dos simulacros anuales respecto a la aplicación de nuestro Plan de Contingencias a cargo de la Jefatura de Seguridad y Medio Ambiente.

Los miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo son responsables de cumplir con el Programa de Inspección de Equipos Contra Incendio, de manera semestral el cual se encarga de revisar el estado operativo de herramientas, equipos de primeros auxilios, insumos y agentes extintores, equipos de protección personal, letreros de seguridad y demás.

XII. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Contar con información completa, detallada y oportuna, sobre los Incidentes (accidentes y casi accidentes) que ocurran en los trabajos, las circunstancias y sus causas, todo esto con el único propósito de aplicar medidas correctivas que en forma definitiva impidan su repetición.

Es obligatorio investigar cada incidente que ocurra en las áreas de trabajo, con el propósito principal de detectar las causas básicas que lo provocaron.

Para ello la **SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL**,

cuenta con un formato de Investigación de Incidentes. Para el uso ante cualquier eventualidad.

El Procedimiento para iniciar el Reporte de un Incidente es como sigue:

A. Reporte de Accidentes

Todo accidente será comunicado inmediatamente al Supervisor de SSTMA. Se deberá seguir lo establecido en el procedimiento para el reporte e investigación de incidentes/accidentes en la Sub gerencia.

B. Investigación de Incidentes/Accidentes

Todo accidente deberá ser investigado de acuerdo al procedimiento de investigación de accidentes del Botadero.

C. Estadística Mensual de Prevención

Con el objeto de ir midiendo mes a mes el desarrollo de la Prevención, se requiere de un cuadro estadístico de accidentes de trabajo ocurridos, con los índices más relevantes. Índice de Frecuencia (IF), Índice de Severidad (IS), Índice de Accidentabilidad (IA). Enviar los últimos días del mes la Estadística Mensual de accidentes.

XIII. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / ENFERMEDADES OCUPACIONALES

La Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental, a través de los hospitales del Seguro Social y Centros médicos especializados, es responsable de atender los accidentes de trabajo. Es responsable de emitir los informes correspondientes y asegurarse de estos casos hasta su completa recuperación, y a través de los centros médicos especializados, es responsable de identificar las enfermedades relacionadas al trabajo, implementar las medidas preventivas y correctivas en coordinación con la Administración del Botadero.

La Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental en conjunto con la Administración y cada una de sus áreas, serán los responsables de implementar medidas que permitan prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades relacionadas al trabajo. Reportarán a la brevedad su

ocurrencia y cumplirán con las recomendaciones médicas para disminuir el riesgo.

XIV. ESTADÍSTICAS

LA **SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL**, registrará en forma Mensual (y se reportará hasta los días 25 de cada mes).

Las Estadísticas de accidentes e incidentes de trabajo, se presentará los Índices de Frecuencia, de Severidad y de Accidentabilidad. Toda esta información será remitida a la Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental.

XV. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

15.1. PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LA **SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL** establece un conjunto de actividades en relación a la seguridad y salud en el trabajo a lo largo del año 2017, a fin de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y proteger la salud de los trabajadores.

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN TRABAJO



SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
HELENA ARANDA ACHIC	Ing. BENHY TUYA CERNA	Ing. GEDEÓN DAVID RAMOS CHARQUI
	Sub Gerente de Ecología y Gestión Ambiental	Gerente de Servicios Públicos
Fecha de elaboración:	Fecha de revisión:	Fecha de aprobación:

ÍNDICE

INTRODUCCION

TÍTULO I. RESUMEN EJECUTIVO DE LA ACTIVIDAD DE LA INSTITUCIÓN

TÍTULO II. OBJETIVOS Y ALCANCES

CAPÍTULO I. Objetivos

CAPÍTULO II. Alcances

TÍTULO III. LIDERAZGO Y COMPROMISO Y POLÍTICA

CAPÍTULO I. Liderazgo y compromiso

CAPÍTULO II. Política

TÍTULO IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

CAPÍTULO I. De la Institución

CAPÍTULO II. De los jefes y supervisores

CAPÍTULO III. Del supervisor de SSTMA

CAPÍTULO IV. De los trabajadores

CAPÍTULO V. Del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

CAPÍTULO VI. De la organización del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

TÍTULO V. SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAPÍTULO I. Suspensión y despido

CAPÍTULO II. Reconocimientos

CAPÍTULO III. Reglamento de sanciones

TÍTULO VI. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

CAPÍTULO I. Estándares generales

CAPÍTULO II. Orden y Limpieza

CAPÍTULO III. Permisos y procedimientos de trabajo

CAPÍTULO IV. Señalética

CAPÍTULO V. Trabajos en altura

CAPÍTULO VI. Manejo manual de cargas

CAPÍTULO VII. Electricidad

CAPÍTULO VIII. Herramientas manuales

CAPÍTULO IX. Máquinas, equipos y herramientas

CAPÍTULO X. Escaleras portátiles

CAPÍTULO XI. Equipos móviles

TÍTULO VII. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

CAPÍTULO I. Manipulación y almacenamiento

CAPÍTULO II. Áreas administrativas

TÍTULO VIII. ESTÁNDARES DE CONTROL DE LOS PELIGROS EXISTENTES Y RIESGOS EVALUADOS

CAPÍTULO I. Equipos de protección personal

CAPÍTULO II. Higiene personal

CAPÍTULO III. Inspecciones

CAPÍTULO IV. Capacitación y entrenamiento en seguridad

CAPÍTULO V. Análisis Seguro de Trabajo (AST)

CAPÍTULO VI. Accidente de trabajo

CAPÍTULO VII. Registro de accidente de trabajo

CAPÍTULO VIII. Reporte e investigación de accidentes y casi accidentes

CAPÍTULO IX. Notificación de accidentes y estadísticas

TÍTULO IX. PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

CAPÍTULO I. Prevención y control de incendios

CAPÍTULO II. Sismo

CAPÍTULO III. Primeros auxilios

TÍTULO X. DISPOSICIONES FINALES

ANEXOS

INTRODUCCIÓN

LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, considera que es de su responsabilidad la prevención de accidentes y que esta responsabilidad debe ser compartida por cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones y reglas que contiene el presente documento.

La importancia de Seguridad y Salud en el trabajo, se proyecta de la premisa que no se puede concebir tener un centro de trabajo eficiente y productivo con accidentes y lesiones al personal.

Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento han sido preparadas con el objeto de proporcionar al personal de la institución, de los elementos necesarios para evitar accidentes y hacer el trabajo más seguro.

Es imposible abarcar todas aquellas circunstancias del trabajo diario que pueden dar lugar a accidentes; sin embargo, se ha tratado de considerar todas las actividades de la empresa que suponen algún riesgo y permanentemente estaremos avocados a la mejora continua de la gestión.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL

TÍTULO I. RESUMEN EJECUTIVO DE LA ACITIVIDAD DE LA INSTITUCIÓN

La SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, es una institución que se dedica a las actividades de limpieza y cuidar el ornato público de la ciudad de Huaraz.

CAPÍTULO I. OBJETIVOS

Artículo 1.- El presente reglamento tiene como principal objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales a fin de que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros que eviten accidentes, por lo que será de estricto cumplimiento.

Artículo 2.- LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, velará por la seguridad de todos sus trabajadores y exigirá el cumplimiento eficaz de las normas de seguridad establecidas, comprometiendo a toda persona que se encuentre dentro de sus instalaciones.

Artículo 3.- LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, proporcionará todas las facilidades para la toma de conocimiento y fiel cumplimiento del presente reglamento y en salvaguarda de sus trabajadores; determinará las sanciones pertinentes para quienes desacaten y pongan en riesgo la vida y la salud de las personas y bienes de la empresa. Así como para asegurar la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores a la empresa en temas de seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 4.- LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, mediante la prevención y eliminación de las posibles causas de incidentes, garantizará las óptimas condiciones de seguridad dentro de sus instalaciones, salvaguardando la vida, integridad física y bienestar de sus trabajadores, terceros y visitantes.

Artículo 5.- LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, fomentará que todos los trabajadores y sus organizaciones sindicales participen en todos los aspectos de la seguridad y salud en el trabajo.

CAPITULO II. ALCANCES

Artículo 6.- El alcance del presente reglamento ser de aplicación y de cumplimiento general; comprende a todas las actividades, servicios y procesos que desarrolla la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL. El reglamento establece las funciones y responsabilidades que con relación a la seguridad y salud en el trabajo deben cumplir obligatoriamente todos los trabajadores, incluyendo el personal sujeto a los regímenes de intermediación y tercerización, contratación, modalidades formativas laborales y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que estos desarrollen sus actividades total o parcialmente en la Sub gerencia.

Artículo 7.- Una copia del presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo se facilitará a todo trabajador. Se brindará la capacitación necesaria y se asegurará la puesta en práctica de las acciones de respuesta.

TÍTULO III. LIDERAZGO Y COMPROMISO Y POLÍTICA

CAPÍTULO I. LIDERAZGO Y COMPROMISO

Artículo 8.- La SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL se compromete a:

- a. Liderar y brindar los recursos para el desarrollo de las actividades en la organización y para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud a fin de lograr su éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- b. Asumir la responsabilidad de la prevención de accidente de trabajo y las enfermedades ocupacionales, fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que contiene el presente reglamento.
- c. Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- d. Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales para lo cual se inducirá, entrenará, capacitará y formará a sus trabajadores en el desempeño seguro y productivo de sus trabajos.

CAPÍTULO II. POLÍTICA

Artículo 9.- LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL ha determinado su política de prevención de riesgos ocupacionales, esta debe ser conocida por los trabajadores.

TÍTULO IV. ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES

CAPÍTULO I. DE LA INSTITUCIÓN

Artículo 10.- LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL asume su responsabilidad en la organización, para lo cual:

- a. Proveer y conservar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los trabajadores.

- b. Instruirá a sus trabajadores respecto a los riesgos a que se encuentran expuestos en las labores que realizan, adoptando las medidas necesarias para evitar accidentes y/o daños a la salud.
- c. Desarrollará acciones de sensibilización, capacitación y entrenamiento destinados a promover el cumplimiento por los trabajadores de las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- d. Proporcionará a sus trabajadores los equipos de protección personal de acuerdo a la actividad que realicen y dotará a las maquinarias resguardos y dispositivos de control necesarios para evitar accidentes.
- e. Promoverá en todos los niveles una cultura de prevención de los riesgos en el trabajo.
- f. Verificar el cumplimiento del programa anual de actividades.
- g. Gestionar los riesgos sin excepción y dar facilidades al comité de seguridad para el cumplimiento de sus funciones.
- h. Hacer cumplir el presente reglamento y los dispositivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CAPITULO II. DE LOS JEFES Y SUPERVISORES

Artículo 11.- Los supervisores tienen las siguientes obligaciones:

- a. Asegurar que los trabajadores cumplan con la política y el reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL liderando y predicando con el ejemplo.
- b. Asegurar que los trabajadores cumplan con los estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro y usen adecuadamente el EPP entregado.
- c. Eliminar y/o controlar a la brevedad posible todas las situaciones de riesgo que se presenten en su área de trabajo, y tomar acciones inmediatas para corregir las condiciones y acciones inseguras que les sean reportadas y observen.
- d. Informarse de los riesgos existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad, los accidentes ocurridos y las estadísticas de seguridad disponible.
- e. Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo y las medidas preventivas establecidas para minimizar los riesgos evaluados.
- f. Dar instrucción a los trabajadores sobre las normas y procedimientos de seguridad que correspondan para el desempeño de sus labores.
- g. Reportar a la oficina de seguridad todos los accidentes e incidentes ocurridos durante las labores a su cargo, investigarlos y hacer seguimiento de las medidas correctivas.
- h. Facilitar la atención de primeros auxilios y la evacuación de los trabajadores que hayan sufrido un accidente.
- i. Dar facilidades al personal a su cargo para que asista a las reuniones de capacitación y entrenamiento en temas de salud y seguridad, que se les programe.
- j. Planear sus tareas, asegurándose que los quipos, máquinas y herramientas cumplan con las condiciones para realizar un trabajo seguro.
- k. Participar y/o realizar inspecciones planeadas, reuniones grupales y capacitaciones del personal en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, acorde a los cronogramas.
- l. Levantar todas las observaciones encontradas en las inspecciones realizadas en las diferentes áreas de trabajo. Dentro de los plazos establecidos.
- m. No permitir que se inicie las labores si no se ha llenado el AST o ATS, la charla de 5 minutos y los permisos especiales que requiera trabajo.
- n. Detener todo trabajo con riesgo grave o inminente y no reanudarlo hasta que las condiciones observadas hayan sido corregidas.

- o. Ser informados de los acuerdos establecidos con el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y las conclusiones de las investigaciones de los accidentes ocurridos.
- p. Realizar la investigación e los incidentes y/o accidentes que ameriten y que hayan ocurrido durante su turno de trabajo.

CAPÍTULO III. DEL SUPERVISOR DE SSTMA

Artículo 12.- Los supervisores de seguridad tienen las siguientes responsabilidades:

- a. Elaborar, desarrollar y administrar el programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. Elaborar y publicar las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c. Implementar y actualizar los registros y documentación de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Asesorar y realizar las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo en todas las áreas de trabajo.
- e. Asesorar en la investigación de todos los accidentes e incidentes potenciales ocurridos en el área de trabajo o como resultado de desempeño de las actividades laborales.
- f. Solicitar y gestionar la sanción correspondiente al personal por faltas cometidas en el incumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- g. Organizar los equipos y respuesta a emergencia.

CAPÍTULO IV. DE LOS TRABAJADORES

Artículo 13.- Derechos de los trabajadores en general:

- a. Participación de los programas de capacitación.
- b. Ser informados de los riesgos existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad, los accidentes, los accidentes ocurridos y las estadísticas de seguridad disponibles.
- c. Retirarse del lugar de trabajo cuando haya un peligro grave para su seguridad o salud, dando aviso inmediatamente a sus superiores.
- d. Elegir colectivamente a los representantes de los trabajadores ante el comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e. Solicitar a través de los representantes al comité Seguridad y Salud en el Trabajo, se efectúen inspecciones e investigaciones, cuando las condiciones de seguridad lo ameriten. Asimismo, el cumplimiento de cualquiera de las disposiciones del presente reglamento.
- f. Los trabajadores, cualquier sea su modalidad de contratación, que mantengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas o bajo modalidades formativas o de prestación de servicios, tienen derecho al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- g. Cooperar con la institución para que esta pueda garantizar condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- h. Intervenir activamente en las Brigadas de Emergencia y acatar las disposiciones que se den en situaciones de emergencia. Asistir a entrenamientos y simulacros que se programen.
- i. Asistir a las reuniones de capacitación y entrenamiento en temas de salud y seguridad que se programen.

Artículo 14.- Obligaciones de los trabajadores:

- a. En caso de un peligro detectado o incidente o accidente ocurrido, deben informar a su jefe inmediato o en la ausencia de los mismos comunicar al Ingeniero de seguridad o al miembro del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, presente en la zona. Los testigos también son igual de responsables de informar sobre el tema.
- b. Ningún trabajo se ha dado por terminado si no se hace su respectivo orden y limpieza.
- c. Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsible, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualquier otro medio con los que desarrollen su actividad.
- d. Tratar adecuadamente y restituir cuando sean removidas las guardas y otros dispositivos de seguridad de maquinaria. No puentear, omitir o anular los dispositivos de seguridad.
- e. Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo, adoptadas por la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL; asimismo, cumplirán todas las instrucciones de seguridad procedentes o aprobadas por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo.
- f. Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. Harán uso adecuado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con lo dispuesto en el presente Reglamento, para su protección o la de terceros.
- g. No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y/o entrenados. Se abstendrán de intervenir, modificar, desplazar, dañar o destruir los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección y la de terceros.
- h. Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y de las enfermedades ocupacionales cuando la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL o la autoridad competente lo requiera o cuando, a su parecer, los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
- i. Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa.
- j. Estarán prohibidos de efectuar bromas que pongan en riesgo la vida de otro trabajador y de terceros, los juegos bruscos y, bajo ninguna circunstancia, trabajar bajo efecto de alcohol o estupefacientes.
- k. Mantendrán condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades.
- l. Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL o la autoridad administrativa de trabajo.
- m. Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario es considerado falta grave sin perjuicio de la denuncia penal correspondiente.
- n. Elaborar el Análisis Seguro de Trabajo (AST) antes del inicio de las labores y los permisos específicos que requiera la labor. El incumplimiento de esta directiva constituye una falta grave.
- o. Ser responsable por su seguridad y la de sus compañeros de trabajo.
- p. Hacer uso de los caminos, pasadizos y/o accesos peatonales destinados al tránsito peatonal en el área de trabajo.

CAPITULO V. DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 15.- Son atribuciones y obligaciones del comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- a. Hacer cumplir el presente reglamento armonizando las actividades de sus miembros y fomentando el trabajo en equipo.

- b. Elaborar y aprobar el reglamento y constitución del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d. Programar las reuniones mensuales ordinarias del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo que se llevarán a cabo un día laborable dentro de la primera quincena de cada mes, para analizar y evaluar el avance de los objetivos y metas establecidos en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo mientras que la programación de reuniones extraordinarias se efectuará para analizar los accidentes fatales o cuando las circunstancias lo exijan.
- e. Llevar el libro de actas de todas sus reuniones, donde se anotará todo lo tratado en las sesiones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; cuyas recomendaciones con plazos de ejecución serán remitidas por escrito a los responsables e involucrados.
- f. Realizar inspecciones mensuales de todas las instalaciones del Botadero, registrando en los formatos correspondientes las recomendaciones con plazos para su implementación; asimismo, verificar el cumplimiento de las recomendaciones de las inspecciones anteriores, sancionando a los infractores si fuera el caso.
- g. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual será distribuido a todos los trabajadores.
- h. Analizar mensualmente las causas y las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, emitiendo las recomendaciones pertinentes.
- i. Convocar a elecciones para el nombramiento del representante de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, y nombrar a la Junta Electoral.
- j. Imponer sanciones a los trabajadores, que infrinjan las disposiciones del presente reglamento, disposiciones legales vigentes y resoluciones que emita la autoridad en materia de seguridad, retarden los avisos, informen o proporcionen datos falsos, incompletos o inexactos, entre otros.

CAPITULO VI. DE LA ORGANIZACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Artículo 16.- El comité de Seguridad y Salud en el Trabajo estará integrado por:
Representantes de la Organización:

- Presidente del Comité : Gerente de la Gerencia de Servicios públicos
- Secretario Ejecutivo : Sub gerente de SGEGA
- Tercer Miembro Suplente : Supervisor SSTMA

Representantes de los Trabajadores:

- Primer Miembro : Trabajador
- Segundo Miembro : Trabajador
- Tercer Miembro Suplente : Trabajador

TÍTULO V. SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CAPÍTULO I. SUSPENSIÓN Y DESPIDO

Artículo 17.- Siendo el objetivo de las acciones disciplinarias el corregir más que una acción punitiva se establecen niveles de medidas disciplinarias.

- Amonestación verbal
- Amonestación escrita

Artículo 18.- Serán amonestados por escrito los trabajadores que tras ser realimentados verbalmente incurran en alguna de las siguientes fallas:

- Incurrir en un acto sub estándar de bajo potencial de riesgo.
- Originar una condición sub estándar de bajo potencial de riesgos
- No emplear algún equipo de protección individual de uso obligatorio en un área o labor, en un momento donde no exista exposición directa al riesgo del cual dicho equipo protege.
- No seguir alguna directiva o procedimiento de trabajo contenido en el presente reglamento, cuyo incumplimiento implique exposición leve a riesgo.
- Incurrir en faltas de carácter leve no previstas en el presente artículo

Artículo 19.- Serán suspendidos los trabajadores que incurran en las siguientes faltas:

- Tener dos amonestaciones por faltas leves
- Incurrir por primera vez en condición sub estándar de alto potencial de riesgo.
- Originar por primera vez una condición sub estándar de alto potencial de riesgo.
- No emplear algún equipo de protección individual de uso obligatorio en un área o labor, en un momento donde exista exposición directa al riesgo del cual dicho equipo protege.
- No seguir alguna directiva o procedimiento del trabajo seguro contenido en el presente reglamento, cuyo incumplimiento implique exposición alta a riesgo.
- Incurrir en faltas que impliquen exponerse a riesgos potenciales altos, no previstas en el presente artículo.

Artículo 20.- Serán despedidos los trabajadores que incurran en las siguientes faltas:

- Reincidencia en cualquiera de las faltas indicadas en este artículo.
- Acumular tres amonestaciones por falta leve o dos amonestaciones por falta grave.
- Incurrir por segunda vez en un acto sub estándar de alto potencial de riesgo. Originar por segunda vez una condición sub estándar de alto potencial de riesgo.
- Retirar un bloqueo de seguridad, operar una maquinaria automotriz sin autorización, ingresar a un área restringida con señalización de advertencia, y otras faltas que impliquen premeditación y conocimiento pleno de la infracción que se comete, y que originen un accidente con lesión o con pérdidas materiales.

Artículo 21.- En caso de observarse un aparente estado de ebriedad o consumo de drogas, se solicitará el apoyo de la policía nacional para que pueda tomar conocimiento de la situación. Las pruebas de alcoholímetro se realizarán con el apoyo del policía y el consumo de drogas será evaluado por una clínica o centro especializado.

CAPÍTULO II. RECONOCIMIENTOS

Artículo 22.- Al personal que destaque por su pro actividad y su compromiso con la seguridad se le otorgara un certificado de “pro actividad con la seguridad”, otorgado por recursos humanos con el respaldo de la oficina de seguridad.

CAPÍTULO III. REGLAMENTO DE SANCIONES

Artículo 23.- El reglamento de sanciones, tienen el objetivo de involucrar al personal a minimizar las pérdidas para que este reglamento, cumpla su objetivo, se constituirá un comité disciplinario

cuya razón será el de fiscalizar las actitudes de los trabajadores y orientar su conducta hacia una seguridad proactiva.

Artículo 24.- En las áreas de trabajo el personal tiene que cumplir con las disposiciones de este reglamento; su incumplimiento será motivo de sanción.

Artículo 25.- Al trabajador que se determine su falta de adaptación para cumplir las normas de seguridad, por reiteradas faltas será suspendido del trabajo, antes de que cause daños materiales en el Botadero.

Artículo 26.- Es obligación del Residente reportar la Supervisor SSTMA todas las faltas en contra de este reglamento, así como todo el personal cumplir con estas disposiciones.

Artículo 27.- Es obligación del Supervisor SSTMA, invocar a todos los infractores, para conversar y analizar su falta, y de aplicar las sanciones acuerdo al cuadro de sanciones al personal que se adjunta.

FALTA COMETIDA	OCURRENCIA		
	1°	2°	3°
1. Contribuir o crear condiciones insalubres.	Llamada de atención	Memorándum	Suspensión
2. Conducta beligerante.	Llamada de atención	Memorándum	Suspensión
3. No usar implementos de seguridad.	Llamada de atención	Memorándum	Suspensión
4. Cometer actos inseguros de consecuencia menores.	Memorándum	Suspensión	
5. Conducta o lenguaje agresivo con el Supervisor SSTMA, Supervisor de Operaciones y/o u otros servidores de la Sub gerencia.	Memorándum	Suspensión	
6. Inasistencia injustificada al trabajo.	Memorándum	Suspensión	
7. Pelear	Suspensión		
8. Mentir, falsificar	Suspensión		
9. Insubordinación, desacato.	Suspensión		
10. Generar accidente por negligencia.	Suspensión		
11. Encontrarse en el trabajo bajo la influencia alcohol u otras drogas y/o poseer en el trabajo bebidas alcohólicas u otras drogas.	Suspensión		
12. Accidente por ebriedad o por influencia de drogas.	Suspensión		
13. Vandalismo, destrucción de propiedad.	Suspensión y denuncia		
14. Daños intencionales a su propia persona.	Suspensión		
15. Robo de objetos	Suspensión y denuncia		
16. Sabotaje	Suspensión y denuncia		

TITULO VI: ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

CAPITULO I. ESTANDARES GENERALES

Artículo 28.- Todo trabajador nuevo. Recibirá una inducción en Seguridad y Salud Ocupacional, en la cual se le darán a conocer los riesgos que involucra su trabajo, la forma correcta de utilizar los elementos y quipos de protección y las medidas de prevención que debe adoptar.

Artículo 29.- Está prohibido conversar por teléfono durante las jornadas laborales, tampoco se permite lanzar objetos sin haberse implementado medidas de control.

Artículo 30.- La SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, no entrega pastillas salvo autorización expresa de un médico.

Artículo 31.- En todas las áreas operativas el uso de lentes de seguridad es obligatorio.

Artículo 32.- Está prohibido lanzar objetos a menos que se tomen controles que eviten que un trabajador sea golpeado por el objeto lanzado.

Artículo 33.- Todo trabajo a desnivel tiene que tener una superficie de apoyo que permita la estabilidad del cuerpo.

Artículo 34.- Al transportar cargas en carretillas distribuir uniformemente la carga y estacionarlo en superficies planas.

CAPÍTULO II. ORDEN Y LIMPIEZA

Artículo 35.- Todas las áreas de trabajo, se mantendrán limpias y libres de obstáculos que dificulten el libre tránsito.

Artículo 36.- Se proporcionarán contenedores para la colocación de residuos. Los que contengan residuos combustibles, inflamables o tóxicos serán metal y estarán equipados con tapa. Los contenedores se vaciarán en intervalos periódicos y frecuentes.

Artículo 37.- Los servicios higiénicos deben mantenerse en todo momento en buen estado de limpieza y conservación. Mantener limpios y ordenados los casilleros y vestuarios asignados.

CAPÍTULO III. PERMISOS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Artículo 38.- En la elaboración de los permisos de trabajo se deberá considerar los siguientes aspectos: el alcance del trabajo, responsabilidades del personal, instrucciones específicas de trabajo, seguridad y conservación del medio ambiente y otras aplicables.

Artículo 39.- Ningún trabajo de alto riesgo se inicia antes de haberse llenado los permisos necesarios y sin que estos hayan sido firmados por los responsables de la labor.

Artículo 40.- Para los trabajos que no requieren permisos especiales el área de seguridad tiene hasta dos horas después de iniciado el trabajo para firmar el Análisis Seguro de Trabajo (AST). En caso de que la labor requiera un permiso especial; el trabajo no comenzará sino cuenta con el visto bueno del responsable de seguridad.

CAPÍTULO IV. SEÑALETICA

Artículo 41.- En los lugares de trabajo dependiendo de las condiciones se tienen señalizaciones que regulan los comportamientos; se tienen cuatro clasificaciones:

- Señalética de obligación (azules):



- Señalética de prohibición (rojas): 
- Señalética de advertencia (amarillas): 
- Señalética de información (verde): 

Artículo 42.- La violación o incumplimiento de las señales y avisos de seguridad es considerado falta grave.

CAPÍTULO V. TRABAJOS EN ALTURA

Artículo 43.- Se considera trabajos en altura, aquellos que se realizan a partir de 1.80 m. sobre el nivel del piso en referencia. Todo trabajo en altura deberá contar con los siguientes equipos de protección personal:

- Arnés de cuerpo entero
- Doble línea de anclaje con absorbedor de impacto (tipo Y). para casos en los que no se puede asegurar una efectiva protección ante una caída a desnivel debido la longitud del absorbedor de impacto se evaluará el uso de otros sistemas de soporte.
- Barbiquejo para el casco.

Artículo 44.- Todo el personal que tenga problemas de tipo físico o mental relacionados con trabajos en altura, espacios cerrados u otros, que pueda ocasionarle un accidente durante la realización de su labor, debe informarlo inmediatamente a su superior.

CAPÍTULO VI. MANEJO MANUAL DE CARGAS

Artículo 45.- Al manipular cargas se tienen que tomar las siguientes consideraciones mínimas:

- Nunca deje cargas suspendidas.
- Nunca permanezca ni se ponga debajo de una carga suspendida por una grúa u otro medio de levante
- El peso máximo recomendable es de 25 kg. Para trabajadores entrenados y/o en situaciones aisladas el peso máximo recomendado es 40 kg.
- Evitar la manipulación a alturas superiores a la cabeza. Usando para este fin tarimas, escaleras, plataformas, entre otros.
- Reducir la distancia de carguío usando las ayudas mecánicas con las que se cuenta, tales como: elevadores anuales de carga, carritos, etc.
- No subir por escaleras cargando materiales.

CAPÍTULO VII. ELECTRICIDAD

Artículo 46.- Todos los equipos y conexiones eléctricas antes de manipularse, deben considerarse como si estuvieran energizados a menos que compruebe lo contrario. No se efectuarán reparaciones y/o conexiones en circuitos energizados o con tensión.

Artículo 47.- Al desconectar o desenchufar una máquina que se encuentre trabajando lo primero que debe hacer es apagarla con el interruptor o botón de parada y luego proceda a desconectarla.

Artículo 48.- Cuando se tenga que enchufar o conectar una máquina, debe estar seguro que el interruptor botón de arranque, se encuentra en la posición de apagado off.

Artículo 49.- Cuando se requiera realizar trabajos con equipo o líneas energizadas, estos solos podrán realizarse con la autorización y presencia del supervisor. Solamente electricistas especializados y autorizados podrán realizar estos trabajos.

Artículo 50.- Cuando se tenga que efectuar trabajos no eléctricos en la cercanía de equipos o instalaciones eléctricas se deberán mantener una distancia mínima de seguridad entre las partes con tensión del equipo o instalación, cualquier parte del cuerpo de los trabajadores o de cualquier elemento conductor que pudieran manipular.

Artículo 51.- Cada persona debe informar inmediatamente al área de SSTMA o supervisor de operaciones responsable sobre situaciones o condiciones eléctricamente peligrosas y cualquier sospecha de condición insegura en equipos eléctricos para tomar a la brevedad las medidas necesarias para su eliminación.

Artículo 52.- Está prohibido el uso de quipos que no cuenten con enchufes.

Artículo 53.- los materiales eléctricos como extensiones deberán tener cables vulcanizados; no se permitirán el ingreso de extensiones con cables mellizos.

CAPÍTULO VIII. HERRAMIENTAS MANUALES

Artículos 54.- Las herramientas manuales, deberán ser inspeccionadas antes de ser usadas. Cuando sean inseguras por encontrarse rotas, deterioradas, con defectos (cabezas aplastadas, con fisuras, mangos rajados o recubiertos con alambre), o por ser inadecuadas para el trabajo a realizar, el trabajador deberá informar a su supervisor, el cual es el responsable de ver que se reemplacen o reparen. La herramienta defectuosa deberá llevar una identificación para que no sea utilizada por otro usuario.

Artículo 55.- Las herramientas manuales deben transportarse en cajas adecuadas, bolsas o cinturones porta herramientas según las condiciones de trabajo y el tipo de herramientas. Si se requiere subir o bajar escaleras portátiles, andamios o estructuras, el transporte se efectuará manteniendo ambas manos libres en todo momento.

Artículo 56.- No se permite el uso de herramientas de fabricación casera, modificadas o usadas para tareas para las cuales no han sido diseñadas.

Artículo 57.- En áreas cerradas donde exista riesgo de incendio o explosión por contener gases o vapores inflamables y/o explosivos, las herramientas manuales que se utilicen deberán ser de material que no origine chispas por percusión.

CAPÍTULOS IX. MÁQUINAS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Artículo 58.- Toda máquina, equipo o herramienta accionada con fuerza motriz debe contar con guardas de seguridad que cubran las partes móviles y los elementos cortantes y punzantes, a

fin de proteger al trabajador de los riesgos y lesiones punzo-cortantes, y en la medida de lo posible de las proyecciones de partículas volantes que lo puedan lesionar. Si se requiere retirar las protecciones por algún motivo, se deberá primero detener la máquina, equipo o herramienta, y luego bloquear y/o señalizar su interruptor de arranque.

Artículo 59.- No se debe utilizar una herramienta o equipo eléctrico su cable de alimentación este desprovisto de enchufe.

Artículo 60.- No apagar una herramienta o equipo eléctrico jalando del cable de alimentación.

Artículo 61.- En ninguna circunstancia, aun con la máquina herramienta o equipo apagado, se usarán las manos para detener los elementos rotativos de la máquina o equipo. Se esperará a que estos se detengan para introducir las manos en la zona de operación.

Artículo 62.- Nunca deje funcionando una máquina cuando tenga su atención en otro trabajo o tarea. Detenga la máquina si va atender otro asunto.

CAPÍTULO X. ESCALERAS PORTÁTILES

Artículo 63.- Las escaleras portátiles no deberán presentar daños en ninguna de sus partes. Serán de longitud adecuada al uso que se le quiere dar, no permitiéndose empatar escaleras. Si se usan como acceso de un nivel a otro, deberán asegurarse en la parte inferior o superior y sobrepasar el punto de llegada en 1 m. como mínimo. Las escaleras de tijera deberán contar con un tirante que limite su apertura.

Artículo 64.- La colocación de una escalera portátil se efectuará de tal forma que su base este separado del plano vertical de apoyo un cuarto de la longitud de escalera (4 a 1) el ascenso y descenso se efectuará de frente a la misma, que sujeción de ambas manos a los largueros de la escalera y de una persona a la vez. La subida o bajada de materiales, herramientas o equipos deberá efectuarse con sogas.

Artículo 65.- En el caso de tener que apoyar la escalera en un poste, debe reemplazarse el peldaño superior por una cadena, cable o peldaño de fibra, especialmente diseñado y además amarrarse la escalera contra el poste.

CAPÍTULO XI. EQUIPOS MÓVILES

Artículo 66.- Los equipos deben ser operados solamente por personal autorizado e instruido en los procedimientos seguros de manejo. Antes de la operación de todo equipo el operador debe realizar el check list del equipo y participar en la charla de 5 minutos.

Artículo 67.- No realizar ningún mantenimiento y/o limpieza mientras el equipo este en operación. Estos deben ser bloqueados y señalizados. El abastecimiento de combustible in situ, debe ser coordinado previamente entre las operaciones de la máquina y cisterna de combustible; para reiniciar sus labores, el operador de la máquina debe tocar su bocina tres (3) veces, de la misma forma el operador de la cisterna de combustible antes de retirarse debe tocar tres (3) veces su bocina.

TÍTULO VII. ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

CAPÍTULO I. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Artículo 68.- Las áreas de carga y descarga deben estar claramente definidas.

Artículo 69.- Los materiales apilados y almacenados deben estar claramente identificados y etiquetados en forma adecuada.

Artículo 70.- Los materiales deben apilarse respetándose las disposiciones establecidas en la normatividad vigente y tomando en consideración los siguientes aspectos:

- a. La adecuada distribución de la luz natural o artificial.
- b. El paso libre en los pasillos y accesos.
- c. El funcionamiento eficiente de los equipos para combatir incendios.
- d. La separación de artículos o insumos incompatibles.

Artículo 71.- Los materiales deben almacenarse de tal forma que se encuentren con vías de acceso peatonal para la inspección de los mismos.

Artículo 72.- Los almacenes deberán mantenerse aseados y en orden, observándose las siguientes reglas de almacenamiento:

- a. El piso debe estar libre de aceites, grasas, etc.
- b. El almacenamiento de los materiales deberá efectuarse cuidadosamente en forma apropiada, a fin de evitar que estos caigan.
- c. No deberá almacenarse en el suelo ningún material, materia prima o mercadería susceptible de deterioro, para ello deberán utilizarse plataformas, enrejados o andamios.
- d. Deberá respetarse las vías de circulación no debiendo encontrarse obstáculos.
- e. Deberá mantenerse siempre visibles los equipos de seguridad y contra incendios facilitando su rápido acceso.

Artículo 73.- Está prohibido el transporte de líquidos inflamables en recipientes descubiertos.

CAPÍTULO II. ÁREAS ADMINISTRATIVAS

Artículo 74.- El mobiliario y los enseres de oficina deberán ubicarse de modo que permitan mantener pasillos amplios que faciliten la evacuación rápida en caso de emergencia. Los armarios y estantes altos se deberán anclar o asegurar para evitar su desplazamiento o caída en caso de sismo.

Artículo 75.- Los cajones de gabinetes de archivos y escritorios no deben permanecer abiertos, ni abrirse en forma excesiva para prevenir su caída. Asimismo, se debe evitar abrir más de un cajón a la vez.

Artículo 76.- Guarde los objetos cortantes y punzantes (tijeras, abrecartas, cuchillas, etc.) en un lugar seguro tan pronto termine de utilizarse. Nunca los coloque en su bolsillo, salvo que las puntas se encuentren protegidas.

Artículo 77.- Evite sobrecargar las instalaciones eléctricas conectando varios enchufes a un solo tomacorriente. Nunca desconecte los equipos eléctricos tirando del cordón de alimentación, jale del enchufe.

Artículo 78.- El personal debe conocer la ubicación de los extintores y la forma correcta de utilizarlos. Asimismo, deberán conocer las zonas de seguridad las vías de escape, las salidas y las directivas de actuación en caso de emergencia, para lo cual deben participar en simulacros de evacuación en forma periódica.

TÍTULO VIII. ESTÁNDARES DE CONTROL DE LOS PELIGROS EXISTENTES Y RIESGOS EVALUADOS

CAPÍTULO I. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Artículo 79.- Los equipos de protección personal o EPP, están diseñados especialmente para salvaguardar la integridad y salud de los trabajadores; su uso adecuado es de carácter obligatorio bajo responsabilidad del trabajador y del supervisor del área.

Artículo 80.- Es responsabilidad del trabajador conservar en buen estado el equipo de protección personal que le sea asignado y cuando por razones de su trabajo sufra desgaste o deterioro, deberán solicitar su reposición.

Artículo 81.- Todos los trabajadores están obligados a usar en forma adecuada los equipos de protección personal que se les proporcione. El equipo básico está conformado por uniforme completo (mameluco), casco, zapato de seguridad, guantes, lentes. Equipos de protección adicionales serán entregados de acuerdo a los riesgos a los cuales son expuestos.

Artículo 82.- El uso de aparatos de protección respiratoria es obligatorio para actividades en las cuales exista riesgo de exposición a material particulado que pueda afectar al sistema respiratorio.

Artículo 83.- El trabajador no debe cambiar, alterar, dañar, destruir, modificar o realizar uso indebido de su equipo de protección personal.

Artículo 84.- El trabajador antes de iniciar su jornada de trabajo debe inspeccionar sus equipos de protección personal de manera rutinaria antes de iniciar su trabajo, en caso de encontrar fallas o anomalías comunicarlo de inmediato a fin de que se proceda al cambio de equipo.

Artículo 85.- Es obligatorio el uso de guantes de nitron para las manos cuando se trabaje con objetos cortantes o ásperos; así como cuando se levanten objetos pesados.

Artículo 86.- Es obligatorio el uso de guantes cuando se trabaje con objetos cortantes; además estos servirán para evitar que los microorganismos perjudiquen su salud.

Artículo 87.- Los trabajadores que realicen la fumigación de moscas deberán disponer, además, de los siguientes equipos de protección personal: Mameluco, lentes oscuros, capotín para fumigar, respirado de media cara y guantes de nitron.

Artículo 88.- En caso de lluvia es obligatorio el uso de ponchos o capotines que protejan al trabajador de la lluvia.

CAPÍTULO II. HIGIENE PERSONAL

Artículo 89.- Todos los trabajadores tienen la obligación de velar por su higiene personal a fin de evitar el contagio de enfermedades infecciosas.

Artículo 90.- Todo trabajador tiene la obligación de acudir y retirarse del centro de trabajo manteniendo una buena higiene personal.

Artículo 91.- Todos los trabajadores tienen la obligación de mantener su área de trabajo en perfecto estado de aseo e higiene y respetando la de su compañero de trabajo.

Artículo 92.- Todos los trabajadores tienen la obligación de realizar sus actividades laborales con vestimenta adecuada, en buen estado de conservación y aseo.

Artículo 93.- Todos los trabajadores tienen la obligación de respetar las disposiciones impartidas por la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL sobre salubridad y seguridad.

CAPÍTULO III. INSPECCIONES

Artículo 94.- Las inspecciones permiten detectar en forma sistemática condiciones de trabajo sub estándares que pueden producir accidentes / incidentes.

Artículo 95.- Inspeccionar diariamente las áreas de trabajo antes de cada guardia en busca de condiciones sub estándares.

Artículo 96.- Inspeccionar dichas áreas después de un movimiento telúrico, (lluvia intensa, granizada, derrumbes, o cuando las condiciones del terreno cambien); todo esto con la finalidad de eliminar condiciones sub estándares.

Artículo 97.- El Supervisor SSTMA y Representante de los Trabajadores realizarán inspecciones formales de seguridad, de acuerdo al programa mensual y procedimientos establecidos. Dichas inspecciones serán registradas en el Registro de Actas de Seguridad y Salud en el Trabajo para su seguimiento respectivo.

CAPÍTULO IV. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO EN SEGURIDAD

Artículo 98.- Todos los trabajadores nuevos o reingresantes, contratistas y practicantes que vayan a realizar funciones en áreas operativas como talleres y almacenes, deberán recibir la inducción en Seguridad de Trabajador Nuevo.

Artículo 99.- Se elaborará un Programa de Capacitación Anual en Seguridad.

Artículo 100.- Todos los trabajadores están obligados a capacitarse en temas relacionados a las medidas de seguridad, evacuación, primeros auxilios y lucha contra incendios, debiendo participar en los simulacros que la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL disponga.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

Artículo 101.- Identifica de manera sistemática los peligros asociados en la ejecución de una tarea y establece los mecanismos de control de los riesgos y peligros inherentes del trabajo.

Artículo 102.- El Análisis Seguro de Trabajo se realiza con la participación de todos los trabajadores antes de realizar una actividad.

Artículo 103.- El AST, se llenará en el formato de acuerdo al estándar establecido, en el lugar del trabajo. Los mismos que serán revisados y firmados por el Supervisor SSTMA.

CAPÍTULO VI. ACCIDENTE DE TRABAJO

Artículo 104.- Toda acción, voluntaria o involuntaria, que en forma progresiva o súbita genere una situación de peligro y ponga en riesgo la integridad de los trabajadores y bienes de la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, deberá ser comunicada de inmediato al Supervisor SSTMA.

Artículo 105.- El Supervisor SSTMA deberá de verificar toda situación de peligro y riesgo que se genere en su área de responsabilidad, debiendo disponer acciones inmediatas tendientes a prevenir, contrarrestar y/o controlar los efectos que estos pudieran ocasionar.

Artículo 106.- Cualquier trabajador que observe un Acto Inseguro por parte de otro trabajador o contratista, tiene la obligación de detenerlo o de ser necesario, reportarlo al Supervisor SSTMA para que se tome una acción inmediata y eliminar el riesgo de ocurrencia de un accidente.

Artículo 107.- El trabajador que se percate de que existen condiciones inseguras para iniciar la labor encomendada, debe corregirla o de lo contrario, solicitar al Supervisor SSTMA los recursos o equipos necesarios para garantizar su protección. Luego de esta acción preventiva y que el riesgo ha sido controlado, recién podrá iniciar su labor.

Artículo 108.- Todo incidente o accidente de trabajo que se pudiera presentar como parte de las labores de trabajo, dentro y fuera de la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, deberá ser comunicado al Residente y Supervisor SSTMA.

CAPÍTULO VII. REGISTRO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

Artículo 109.- Con el objeto de medir la efectividad de las medidas y recomendaciones de seguridad y disminuir la incidencia de los accidentes en la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL se elaborarán estadísticas internas de accidentes.

Artículo 110.- En la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL se deberán llevar datos e información estadística debidamente actualizada y reportarla tanto al respectivo Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, como a la Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental.

CAPÍTULO VIII. RESPORTE E INVESTIGACION DE ACCIDENTES Y CASI ACCIDENTES

Artículo 111.- Todo incidente y/o accidente, por más leve que sea, deberá ser informado al Supervisor SSTMA. La omisión de un trabajador al no reportar un incidente / accidente, será considerado como falta grave y conllevará la aplicación de las sanciones que se establezcan.

Artículo 112.- Toda persona que se accidente dentro de las instalaciones del Botadero, si está en condiciones de hacerlo, deberá proceder de la siguiente manera:

- a. Dar aviso al Supervisor de SSTMA.
- b. Acudir en compañía del Supervisor SSTMA al Centro de Salud más cercano, en dicho lugar será atendido por la persona a cargo, la cual según la gravedad de la lesión dará pase, para ser enviado a la institución médica correspondiente.
- c. La Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental, al tomar conocimiento de un incidente, accidente o enfermedad ocupacional, deberá disponer las medidas correctivas inmediatas y dará cuenta en forma verbal y por escrito al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Artículo 113.- Todo incidente y/o accidente será reportado inmediatamente por el Supervisor SSTMA e informado en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de descubrir causas directas e indirectas, determinar responsabilidad y establecer medidas correctivas.

Artículo 114.- El resultado de las investigaciones de todo incidente y/o accidente, deberá ser registrado mediante un informe, del cual se extraen las lecciones aprendidas, siendo la Sub Gerencia de Ecología y Gestión Ambiental la responsable de difundir las acciones preventivas y de capacitar al personal a fin de evitar nuevos incidentes.

Artículo 115.- Todo incidente, accidente y enfermedad ocupacional se investigará tomando en cuenta:

- a. La eficacia de las medidas de seguridad vigentes.
- b. La necesidad de modificar dichas medidas.

CAPÍTULO IX. NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES Y ESTADÍSTICAS

Artículo 116.- Todo incidente y accidente de trabajo por más leve que esta sea deberá ser informado a la brevedad posible a los supervisores y/o responsables de SSOMA.

Artículo 117.- Todos los accidentes de trabajo son investigados, el mismo será realizado por el supervisor del área involucrada y asesorada por el área SSOMA

Artículo 118.- Cuando se efectuó la investigación de accidentes y incidentes se deberá tener en cuenta que el propósito de esta diligencia es la determinación de las causas de los mismos, a fin de implementar las medidas de control que se requieran para evitar su repetición.

Artículo 119.- El jefe o supervisor en cargada del área donde ocurrió el evento deberá comunicar a las 2 horas de ocurrido el evento e informe preliminar y presentar un informe a las 24 horas de sucedido el evento hasta 48 hora después, para casos excepciones.

Artículo 120.- Cuando ocurran accidentes graves o fatales relacionados con personal de la SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL, se reportará en los plazos establecidos en la legislación vigente a la autoridad competente.

Artículo 121.- Las estadísticas del accidente de trabajo que ocurren en la institución servirán para evaluar la efectividad de los programas de seguridad trazados, así como para planificar las futuras actividades.

Artículo 122.- Se definirá como índice de frecuencia el número de lesiones ocurridas en el trabajo, por doscientas mil horas de exposición u horas de trabajo.

$$f = \frac{\text{numero_lesiones} * 200000}{\text{horas_de_trabajo}}$$

Artículo 123.- Se definirá como índice de gravedad al total del tiempo perdido por doscientas mil horas trabajadas.

$$Q = \frac{\text{Numero_dias_perdidos} * 200000}{\text{horas_de_trabajo}}$$

TÍTULO IX. PREPARACION Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

CAPÍTULO I. PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS

Artículo 124.- Está prohibido hacer llama o realizar trabajos en caliente cerca de materiales combustibles e inflamables.

Artículo 125.- Los trabajadores deben conocer la ubicación de los extintores de incendios más próximos a su área de trabajo.

Artículo 126.- Todos los equipos y maquinas deben contar con su extintor de incendios.

Artículo 127.- Es obligación de todo trabajador, reportar a su supervisor cuando se hizo del extintor o cuando observar que este descargado.

Artículo 128.- Ningún equipo motorizado debe ser surtido de combustible con el motor encendido.

Artículo 129.- Está prohibido fumar en almacenamiento de materiales inflamables, áreas de construcción en general, áreas de suministro de combustible, oficina y edificios permanentes y en las áreas donde exista la señalización de no permitido fumar.

Artículo 130.- Las consideraciones a seguir durante y después de una emergencia son las siguientes:

- Avisar sobre el suceso utilizando los medios que se hayan dispuesto y/o están disponibles, dar las facilidades al personal de brigada a fin de controlar la emergencia.
- Desconecte las herramientas eléctricas y apague la luz si es esta seguro que no hay fuga de gas en el ambiente.
- Evacuar la zona por el camino más corto, diríjase al punto de reunión.
- Si hay mucho humo, baje la cabeza y ponga la cara lo más cerca al suelo.
- Si es necesario gatee hasta la salida, si tiene posibilidades cúbrase la nariz y boca con un trapo mojado.
- Mantenerse con sus compañeros en la zona de reunión, procure tranquilizar a todos y verifique que no falte nadie
- No retornar al lugar de la emergencia hasta que el coordinador general del plan de emergencia lo indique.

Artículo 131.- nunca sobrecargar los tomacorrientes y comunicar de inmediato sobre cualquier anomalía o desperfecto que se detecte en las instalaciones eléctricas al responsable del área involucrada.

CAPÍTULO II. SISMO

Artículo 132.- El área de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente se encargará de señalar las zonas seguras de ubicación en caso de sismo y los puntos de reunión en caso de una evacuación.

Artículo 133.- Consideración durante y después de una emergencia:

- No correr, mantener la calma.
- Colocarse en las zonas seguras en caso de sismo.
- Seguir las indicaciones de personal de brigada de emergencia para dirigir al personal hacia los puntos de reunión en caso de una evacuación.
- Esperar el conteo del personal evacuado.
- Retornar a nuestras áreas de trabajo solo hasta que el coordinador general del plan de emergencia lo indique.

CAPÍTULO III. PRIMEROS AUXILIOS

Artículo 134.- Los primeros auxilios son acciones de emergencia que se le proporciona a un lesionado en el mismo lugar del suceso, generalmente por quienes presencian el evento, limitándose a realizar solo lo indispensable, evitando que el paciente se agrave o se produzcan nuevas lesiones, mientras se espera la llegada de la asistencia médica.

Artículo 135.- Ante un accidente que requiere la atención de primeros auxilios de aviso de lo sucedido a su supervisor, para la activación inmediata de sistemas de emergencia médica.

Artículo 136.- La SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL cuenta con botiquines de primeros auxilios en todas sus instalaciones, así como en todos los proyectos que desarrolla.

Artículo 137.- Las medidas a realizar ante un paciente accidentado son:

- Conserve la tranquilidad para actuar con serenidad, rapidez y seguridad
- Actué si tiene seguridad en lo que va a hacer es preferible no hacer nada (una mala evaluación del accidentado conlleva a probable mente agravar la salud del mismo), pregunte a los testigos (si lo hay) de qué manera ocurrió el accidente.
- Esto ayuda a evaluar la intensidad del golpe recibido, caída, desmayo, etc.
- De ordenes claras y precisas a los fines de evitar la actuación del personal incompetente y organizar los recursos humanos.
- No mover el accidentado del lugar, excepto si presenta peligro para el paciente o el que lo atiende, manteniendo el eje de la cabeza-cuello-tronco.
- De ordenes claras y precisas durante el procedimiento de primeros auxilios
- Si el paciente no respira o boquea, está en paro cardiorrespiratorio y se debe iniciar reanimación cardiopulmonar con énfasis en las compresiones torácicas
- Si el paciente respira, pero está inconsciente, colocarlo en posición de recuperación o de seguridad (de costado), esto evita la obstrucción de la lengua y la aspiración de secreciones o vómitos.
- Si el paciente está consciente:
 - Tranquilizarlo, explicarle que no está solo y que viene ayuda
 - No debe de beber ni comer
 - Mantenerlo cómodo y tranquilo
 - Mantenerlo abrigado
 - Evitar que los espectadores se acerquen al paciente y lo muevan innecesariamente.
 - No dejarlo solo hasta que llegue la ayuda.
- Luego de haberse controlado los problemas graves, se procederá a llevar a cabo un examen secundario

- Aflójele la ropa que pueda apretarla si es necesario, córtela, para evitarle movimientos bruscos o nuevos dolores.
- Como regla general, nunca se debe mover el accidentado. No obstante, durante situaciones de emergencia que involucren condiciones de vida o muerte , que requería atención médica especializada inmediata , será responsabilidad del rescatador tratar de transportar lo más pronto posible a esta persona hacia el hospital más cercano por otro lado , si se posee la más leve sospecha de un trauma en columna vertebral (con implicaciones de daño en la medula espinal), el traslado de la víctima debe efectuarse con sumo cuidado, siguiendo las apropiadas técnicas de traslado desde el suelo.

Artículo 138.- La SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL deberá contar con suficiente material de primera respuesta de primeros auxilios, de acuerdo a la evaluación de los riesgos realizada en sus instalaciones.

Artículo 139.- La SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL brindará periódicamente capacitación y entrenamiento a los integrantes de las brigadas de emergencia sobre nociones de primeros auxilios, uso del material de emergencia y conceptos de soporte básico de vida. Es responsabilidad del trabajador capacitarse y asimilar la capacitación impartida para ponerla en práctica en caso de accidente.

Artículo 140.- El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o el Supervisor SSTMA, identificará y motivará al personal que sea el más idóneo para comprometerse voluntariamente a ser parte de la brigada de emergencia. Dicho personal será capacitado para conformar la brigada de primeros auxilios a fin de que actúen eficazmente en caso de emergencias, accidentes o incidentes.

Artículo 141.- El personal capacitado e integrante de las brigadas de primeros auxilios, estará a cargo del material de primera respuesta ante emergencias con lesiones y serán los encargados de realizar las coordinaciones necesarias para que estos se encuentren equipados en todo momento.

Artículo 142.- LA SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL velará por la completa atención y recuperación del trabajador; así como su reinserción laboral.

TÍTULO X. DISPOSICIONES FINALES

Artículo 143.- El presente Reglamento tendrá una vigencia de un año a partir de su aprobación por el comité, será revisado por lo menos una vez al año.



POLITICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

La Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental pertenece a la Gerencia de Servicios Públicos de la Municipalidad Provincial de Huaraz, tiene bajo su responsabilidad a las áreas de: Limpieza pública, mantenimiento de parques y jardines, Servicio de recolección de residuos sólidos y el Botadero controlado "Carhuash Jirca"; cuyas funciones son mantener el orden y la limpieza en la ciudad e Huaraz. Consciente de su misión y responsabilidad social, define su Política partiendo del principio fundamental de proteger la vida, la integridad y salud de todos los trabajadores; la presente política, basada en el compromiso considera los siguientes aspectos:

- Las personas constituyen el valor más importante que garantiza nuestro futuro. Por ello deben estar identificadas con los objetivos de nuestra organización y sus opiniones han de ser consideradas.
- La seguridad y salud de los trabajadores será uno de los objetivos permanentes y fundamentales. Los accidentes de trabajo o cualquier lesión generada en el mismo, son fundamentalmente fallos de gestión y por tanto son evitables mediante una gestión adecuada que permita adoptar las medidas para la identificación, evaluación y control de los posibles riesgos
- Cumplir con la legislación y reglamentación aplicable, y con nuestros compromisos en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar, prevenir, controlar y minimizar los riesgos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Fortalecer la capacidad de cada uno de nuestros trabajadores respecto a las funciones y responsabilidades asignadas, capacitando y entrenando en la mejora del desempeño laboral.
- Revisar periódicamente nuestra política.
- Promover y mantener un diálogo constructivo, abierto y buenas relaciones de trabajo con nuestro personal, con el fin de aumentar el conocimiento y mejorar el entendimiento mutuo en asuntos de interés común.
- Actuar de manera oportuna y responsable en la corrección y mitigación de los posibles riesgos y peligros asociados a nuestras operaciones.
- Se realizarán todas las actividades en un marco de pleno respeto al entorno social, intentando alcanzar los niveles más altos de seguridad y salud en el trabajo.

La Sub gerencia de Ecología y Gestión Ambiental

Anexo 9. Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC)

		Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control										SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL		
												Código: MATRIZIPERC-01		
												Versión: 00		
												Fecha:		
Área: ADMINISTRATIVA														
Puesto de Trabajo	Actividad/Tarea	Peligro	Riesgo	Índice de personas expuestas (X)	Índice de procedimiento (y)	Índice de capacitación (z)	Índice de exposición al riesgo (W)	Índice de probabilidad (x+y+z+w)	Índice de severidad	Riesgo (Prob x Sev)	Nivel de Riesgo	Riesgo significativo	Medida de Control	
Trabajo en oficina	Gestión administrativa y de personal	<ul style="list-style-type: none"> Energía eléctrica (tomacorrientes y luminarias deteriorados). Iluminación inadecuada. Muebles y estantes (distribución inadecuada). Factores Psicosociales (carga de trabajo). 	<ul style="list-style-type: none"> Electrocución, quemaduras. Enfermedades a la vista, Golpes, contusión. Fatiga, somnolencia. Resbalones. 	1	2	2	2	7	2	14	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> Cambio de tomacorrientes y luminarias por otras más óptimas. Inspección mensual de flujos de energía en la oficina. Aseguramiento de muebles y estantes. No trabajar más de 48 hrs. a la semana. 	
Área: BOTADERO CONTROLADO "CARHUASH JIRCA"														
Cocina y comedor	Preparación de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> Fuego. Humo. Superficie caliente. Postura inadecuada. Superficie cortante (cuchillo). 	<ul style="list-style-type: none"> Incendio, quemaduras. Lesiones a las manos, cortes. Lumbalgias, lesiones a la columna. Asfixia. 	1	3	2	3	9	2	18	IM	SI	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza permanente de la chimenea del a cocina, uso adecuado de guantes o franelas para sacar las ollas del fuego y uso de EPPs básicos. 	
	Consumo de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> Posturas inadecuadas (extremidades, tronco). Alimentos calientes. Ingesta de alimento. Piso disperejo. 	<ul style="list-style-type: none"> Lesiones musculares. Quemaduras. Asfixia por atragantamiento de alimentos. 	2	2	1	2	7	2	14	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación en el tema de factores de riesgos ergonómicos, Atención de primeros auxilios. Implementación de un manual de primeros auxilios. 	
Almacén	Distribución y almacenamiento de materiales, herramientas y EPPs	<ul style="list-style-type: none"> Caídas al mismo nivel (desorden). Iluminación inadecuada. Desorden. 	<ul style="list-style-type: none"> Contusiones, esguinces y luxaciones. Golpes, caídas, tropezones. 	1	2	2	2	7	2	14	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> Realizar de manera frecuente el orden y limpieza en el área de trabajo. Uso de zapatos de seguridad. Implementar luminarias óptimas. 	
Disposición final de residuos sólidos	Recepción de residuos sólidos y material para cobertura	<ul style="list-style-type: none"> Posturas inadecuadas. Ruido (generado por los vehículos). Polvo. Tránsito vehicular. Caídas al mismo nivel. Lluvias torrenciales. 	<ul style="list-style-type: none"> Lumbalgias y estrés. Hipoacusia. Neumoconiosis. Contusiones. Traumatismo múltiple, encéfalo craneano. Atollamiento de vehículos. 	1	1	1	2	5	2	10	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación y sensibilización sobre la ergonomía. Uso de mascarilla y respirador. Control de Ingreso de vehículos. Sensibilización sobre la protección respiratoria. Afirmar los accesos y área de descarga de residuos sólidos. 	
	Segregación de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Posturas inadecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Lumbalgias y estrés. 	3	2	3	2	10	2	20	IM	SI	<ul style="list-style-type: none"> Pausas activas. 	

		<ul style="list-style-type: none"> - Movimientos repetitivos. - Superficies cortantes. - Malos olores. - Presencia de perros, moscas, hongos y bacterias. - Residuos sólidos. - Residuos peligrosos. - Gases. - Polvo. - Caídas a distinto nivel. - Ruido. - Residuos sólidos inflamables. - Estrés térmico por calor y frío. - Niebla. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dolores de cabeza, náuseas. - Lesiones a las manos, cortes, pinchazos. - Golpes. - Aplastamientos. - Irritación de la vista. - Rabia, enfermedades intestinales. - Hipoacusia. - Incendios, quemaduras. - Enfermedades dérmicas, deshidratación. 											<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación al personal en temas ergonómicos. - Implementación de señales de seguridad. - Reducir la exposición de los trabajadores, con el desarrollo de otros trabajos. - Uso de EPPs básicos y específicos (mascarilla, guantes, protectores oculares, tapones). - Realización de los trabajos de cobertura del botadero. - Campaña de fumigación de moscas. - Programación de vacunas para el personal. - Suministro de agua al personal.
	Adición de cal a los residuos acumulados para la reducción de olores	<ul style="list-style-type: none"> - Producto químico (cal). - Superficies cortantes. - Obstáculos en el camino. - Piso disparado. - Gases. 	<ul style="list-style-type: none"> - Irritación de la vista y piel. - Cortes, pinchazones. - Caídas, golpes. - Neumoconiosis. - Dolor de cabeza, náuseas. 	1	3	2	2	8	2	16	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPPs básicos, lentes de seguridad, mascarilla y guantes. - Programación de vacunas. - Sensibilización en el tema de protección respiratoria. 	
	Acumulación de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Pisos y taludes inestables. - Tránsito vehicular. - Gases. - Ruido. - Malos olores. - Postura inadecuada. - Movimientos repetitivos. - Niebla. - Vibraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hundimientos. - Volcamiento de la maquinaria. - Lesiones a la columna, lumbalgias. - Hipoacusia. - Caídas, golpes. - Asfixia, dolor de cabeza, náuseas. - Trastornos en el sistema nervioso central. 	2	3	3	3	11	2	22	IM	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Pausas activas durante el trabajo. - Uso de EPPs básicos y lentes, mascarilla y orejeras. - Compactar de manera adecuada los residuos sólidos no aprovechables. - Dejar de operar la maquinaria si la neblina es muy densa. - No remover los residuos confinados en años anteriores. - Coberturar los residuos sólidos. - Realizar el mantenimiento e inspección de la maquinaria. 	
	Cobertura	<ul style="list-style-type: none"> - Tránsito vehicular. - Ruido. - Pisos y taludes inestables. - Gases. - Malos olores. - Polvo. - Vibraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hundimientos. - Volcamiento de la maquinaria. - Lesiones a la columna, lumbalgias. - Irritación de la vista y piel - Hipoacusia. - Caídas, golpes. - Asfixia, dolor de cabeza, náuseas. - Trastornos en el sistema nervioso central. - Lesiones a la muñeca. 	1	2	3	1	7	1	7	T	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Pausas activas durante el trabajo. - Uso de EPPs básicos y lentes, mascarilla y orejeras. - Coberturar los residuos sólidos. - Identificar las zonas estables en el botadero. - Apoyo de un vigía, para la descarga del material. - Realizar el mantenimiento de la maquinaria. 	
Segregación de residuos sólidos	Preparación y almacenamiento de residuos	<ul style="list-style-type: none"> - Restos de vidrio. - Movimientos repetitivos. - Exceso de peso. - Postura inadecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones a la vista. - Cortes. - Lumbalgias, lesiones musculares. 	3	1	1	2	7	2	14	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Señalización en áreas de trabajo. - Uso de EPPs básicos, lentes, guantes y botas de jébe. - No cargar sacos con exceso de peso. 	

	sólidos recuperados	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas. - Práctica inadecuada de orden y limpieza. - Tránsito vehicular. - Caídas al mismo nivel. - Obstáculos en el piso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Golpes, caídas y tropezones. - Atropellamiento. - Lesiones a las manos. 											<ul style="list-style-type: none"> - Pausas activas durante el trabajo. - Guardar en su lugar las herramientas de trabajo. - Realizar la limpieza de material cortante. - Almacenar de manera adecuada los sacos contenidos de residuos reciclados. - Prohibir el ingreso de personas al área, durante el prensado del material reciclado.
	Despacho de residuos sólidos recuperados	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas a distinto nivel. - Postura inadecuada. - Peso en exceso. - Sacos de residuos sólidos reciclados. - Factores psicosociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contusiones, fracturas. - Lumbalgias, lesiones musculares. - Aplastamiento - Golpes. - Estrés. 	3	1	1	1	6	1	6	T	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPPs. - Descansos. - Práctica de orden y limpieza en el área de trabajo. - Uso de correas más seguras para el carguío de sacos. 	
Compostaje y lombricultura	Tratamiento de residuos sólidos orgánicos mediante compostaje y lombricultura	<ul style="list-style-type: none"> - Tránsito vehicular. - Ruido. - Gases. - Malos olores. - Polvo. - Vibraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones a la columna, lumbalgias. - Irritación de la vista y piel - Hipoacusia. - Caídas, golpes. - Dolor de cabeza, náuseas. - Transtornos en el sistema nervioso central. - Irritación de la vista. - Lesiones a la muñeca. 	1	2	2	1	6	1	6	T	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Pausas activas durante el trabajo. - Uso de EPPs básicos y lentes, mascarilla y orejeras. - Realizar el mantenimiento de la maquinaria. 	
Manejo de lixiviados	Manejo de Lixiviados	<ul style="list-style-type: none"> - Bomba. - Presencia de perros. - Manguera de conducción de lixiviados. - Lixiviados. - Piso disperejo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones a las manos. - Lumbalgias. - Dolores de Cabeza, náuseas. - Rabia. - Caídas, golpes y tropezones. 	1	1	2	1	5	1	5	T	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar guardas para la bomba. - Realizar inspecciones periódicas del equipo. - Uso de EPPs. - Uso de mascarilla. 	
	Limpieza de tanques de lixiviados	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio confinado. - Gases. - Trabajo en altura. - Lixiviado. - Lodo residual. - Producto químico (cal). - Postura inadecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones a las manos. - Lumbalgias. - Asfixia, dolores de Cabeza, náuseas. - Irritación de la vista y piel. - Caídas. - Contusiones, fracturas. 	2	2	3	2	9	2	18	IM	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilación adecuada de tanques para su limpieza. - Uso de EPPs básicos, guantes, mascarilla y botas. - Uso de arnés. 	
	Limpieza de canales	<ul style="list-style-type: none"> - Gases - Lixiviado - Lodo residual - Movimientos repetitivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Dolores de cabeza - Problemas en la piel - Resbalones - Caídas - Lumbalgias, dorsalgias 	2	2	3	2	9	2	18	IM	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPPs - Realizar pausas activas, cada cierto tiempo para que se rompa por pocos minutos la continuidad de las actividades, para poder relajar los músculos. 	

			- Problemas musculoesqueléticos										
Producción de plantas	Siembra de esquejes en la platabanda	- Uso inadecuado de las herramientas - Falta de orden y limpieza	- Lumbalgias - Dorsalgias - Tropezones - Golpes, caídas	1	2	3	1	7	1	7	T	NO	- Uso de EPPs adecuados - Realizar pausas activas, cada cierto tiempo para que se rompa por pocos minutos la continuidad de las actividades, para poder relajar los músculos. - Capacitar y concientizar al personal con respecto al peligro al que se encuentran expuestos.
	Germinación de semillas	- Uso inadecuado de las herramientas - Posiciones inadecuadas de trabajo - Falta de orden y limpieza	- Problemas musculoesqueléticos - Tropezones - Caídas, fracturas - Lumbalgias, dorsalgias	1	1	1	1	4	1	4	T	NO	- Uso de EPPs adecuados - Realizar pausas activas, cada cierto tiempo para que se rompa por pocos minutos la continuidad de las actividades, para poder relajar los músculos. - Inculcar una cultura de prevención.
	Repique de plántulas	- Uso inadecuado de las herramientas - Movimientos repetitivos en la muñeca - Postura inadecuada - Falta de orden y limpieza	- Cortes - Lumbalgias - Dorsalgias	1	2	3	1	7	1	7	T	NO	- Uso de EPPs adecuados - Realizar pausas activas, cada cierto tiempo para que se rompa por pocos minutos la continuidad de las actividades, para poder relajar los músculos.
Área: PARQUES Y JARDINES													
Limpieza y orden	Limpieza del parque	- Posturas inadecuadas (cuello, extremidades, tronco). - Piso disparejo. - Obstáculos en el piso. - Material particulado en el ambiente.	- Lumbalgias, lesiones musculares y estrés. - Caídas, tropezones. - Enfermedades a la vista. - Golpes.	1	3	2	2	8	2	16	M	SI	- Capacitación en el tema de factores de riesgo disergonómicos. - Adquisición de luminarias óptimas. - Practica de orden y limpieza en el área de trabajo.
Cuidado de las plantas	Regar las plantas	- Posturas inadecuadas (cuello, extremidades, tronco). - Exposición a temperaturas bajas. - Obstáculos en el piso.	- Lesiones a las manos, cortes. - Lumbalgias, lesiones a la columna. - Caídas	1	3	2	2	8	2	16	M	SI	- Emplear la manguera de manera adecuada, para evitar que esta les genere dolores en la espalda.
	Plantar y cuidar las flores	- Posturas inadecuadas (extremidades, tronco). - Alimentos calientes. - Ingesta de alimento. - Piso disparejo. - Obstáculos en el piso.	- Lesiones musculares. - Quemaduras. - Caídas.	1	2	1	2	6	2	12	M	SI	- Capacitación en el tema de factores de riesgos ergonómicos, - Atención de primeros auxilios. - Implementación de un manual de primeros auxilios.
	Germinación de semillas	- Uso inadecuado de las herramientas - Posiciones inadecuadas de trabajo - Falta de orden y limpieza	- Problemas musculoesqueléticos - Tropezones - Caídas, fracturas - Lumbalgias, dorsalgias	1	1	1	1	4	1	4	T	NO	- Uso de EPPs adecuados - Realizar pausas activas, cada cierto tiempo para que se rompa por pocos minutos la continuidad de las actividades, para poder relajar los músculos. - Inculcar una cultura de prevención.
	Cortar el césped	- Uso inadecuado de las herramientas - Posiciones inadecuadas de trabajo - Obstáculos en el piso.	- Lesiones a las manos, cortes. - Lumbalgias, lesiones a la columna - Caídas	1	3	2	2	8	1	16	M	SI	- Uso de EPPs adecuados - Realizar pausas activas, cada cierto tiempo para que se rompa por pocos minutos la continuidad de las actividades, para poder relajar los músculos

Área: LIMPIEZA PÚBLICA

Limpieza y orden	Limpiar las calles	<ul style="list-style-type: none"> - Posturas inadecuadas (cuello, extremidades, tronco). - Piso disparejo. - Obstáculos en el piso. - Material particulado en el ambiente. - Poca iluminación - Tránsito vehicular - Ruido - Malos olores 	<ul style="list-style-type: none"> - Lumbalgias, lesiones musculares y estrés. - Caídas, tropezones. - Enfermedades a la vista. - Golpes. - Irritación de la vista y piel. - Transtornos en el sistema nervioso central. 	1	3	2	2	8	2	16	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación en el tema de factores de riesgo disergonómicos. - Adquisición de luminarias óptimas. - Practica de orden y limpieza en el área de trabajo.
	Recoger los residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Obstáculos en el camino. - Tránsito vehicular - Piso disparejo. - Movimientos repetitivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Irritación de la vista y piel. - Cortes, pinchazones. - Caídas, golpes. - Neumoconiosis. - Dolor de cabeza, náuseas. 	1	3	2	2	8	2	16	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPPs básicos, lentes de seguridad, mascarilla y guantes. - Programación de vacunas. - Sensibilización en el tema de protección respiratoria.
	Recoger desmonte	<ul style="list-style-type: none"> - Tránsito vehicular. - Ruido. - Malos olores. - Postura inadecuada. - Movimientos repetitivos. - Levantar cargas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones a la columna, lumbalgias. - Caídas, golpes. - Asfixia, dolor de cabeza, náuseas. - Transtornos en el sistema nervioso central. 	1	3	2	2	8	2	16	IM	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Pausas activas durante el trabajo. - Uso de EPPs básicos y lentes, mascarilla. - Compactar de manera adecuada los residuos sólidos no aprovechables.

Área: SERVICIO DE RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS

Conductor de las compactadoras	Manejo del vehículo	<ul style="list-style-type: none"> - Movimientos repetitivos. - Postura inadecuada. - Herramientas. - Gases. - Malos olores. - Material particulado - Vibraciones. - Práctica inadecuada de orden y limpieza. - Tránsito vehicular. - Obstáculos en el piso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones a la vista. - Cortes. - Lumbalgias, lesiones musculares. - Golpes, caídas y tropezones. - Atropellamiento. - Lesiones a las manos. - Transtornos en el sistema nervioso central. - Caídas a distinto nivel. 	1	2	3	2	8	2	16	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Señalización en áreas de trabajo. - Uso de EPPs básicos, lentes, guantes y zapatos de seguridad. - No cargar sacos con exceso de peso. - Pausas activas durante el trabajo. - Prestar atención a la hora que condice, sin tener ningún tipo de distracción, pero que evite un accidente de tránsito. - Debe coordinar con los recolectores para tener un trabajo más organizado y seguro.
	Mantenimiento del vehículo	<ul style="list-style-type: none"> - Caídas a distinto nivel. - Postura inadecuada. - Peso en exceso. - Sacos de residuos sólidos reciclados. - Factores psicosociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contusiones, fracturas. - Lumbalgias, lesiones musculares. - Aplastamiento - Golpes. - Estrés. 	1	2	2	1	6	1	6	T	NO	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPPs. - Descansos. - Práctica de orden y limpieza en el área de trabajo. - Uso de correas más seguras para el carguío de sacos.
	Limpieza del vehículo	<ul style="list-style-type: none"> - Tránsito vehicular. - Ruido. - Gases. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones a la columna, lumbalgias. 	1	2	1	2	6	2	12	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Pausas activas durante el trabajo. - Uso de EPPs básicos y lentes, mascarilla y orejeras.

		<ul style="list-style-type: none"> - Malos olores. - Polvo. - Vibraciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Irritación de la vista y piel - Hipoacusia. - Caídas, golpes. - Dolor de cabeza, náuseas. - Irritación de la vista. - Lesiones a la muñeca. 												<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el mantenimiento de la maquinaria.
Recolector es	Recojo de los residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Restos de vidrio. - Movimientos repetitivos. - Exceso de peso. - Postura inadecuada. - Práctica inadecuada de orden y limpieza. - Tránsito vehicular. - Obstáculos en el piso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesiones a la vista. - Cortes. - Lumbalgias, lesiones musculares. - Golpes, caídas y tropezones. - Atropellamiento. - Lesiones a las manos. - Caídas al mismo nivel. 	1	3	2	2	8	2	16	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Señalización en áreas de trabajo. - Uso de EPPs básicos, lentes, guantes y botas de jebe. - No cargar sacos con exceso de peso. - Pausas activas durante el trabajo. - Guardar en su lugar las herramientas de trabajo. - Realizar la limpieza de material cortante. - Almacenar de manera adecuada los sacos contenidos de residuos reciclados. - Prohibir el ingreso de personas al área, durante el prensado del material reciclado. 		
	Cargar los residuos sólidos a la compactadora	<ul style="list-style-type: none"> - Postura inadecuada. - Peso en exceso. - Sacos de residuos sólidos. - Factores psicosociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contusiones, fracturas. - Lumbalgias, lesiones musculares. - Aplastamiento - Golpes. - Estrés. - Caídas a distinto nivel 	1	2	3	2	8	2	16	M	SI	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de EPPs. - Descansos. - Práctica de orden y limpieza en el área de trabajo. - Uso de correas más seguras para el carguío de sacos. 		

Anexo 10. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas

N° REGISTRO:		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONAL, INDICENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES										
DATOS DEL EMPLEADOR												
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		2 RUC		3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización												
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACION, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:												
6 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		7 RUC		8 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				9 TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA		10 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
DATOS DEL TRABAJADOR (a):												
11 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:						12 N° DNI/CE		13 EDAD				
14 AREA	15 PUESTO DE TRABAJO	16 ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		17 SEXO F/M	18 TURNO D/T/M	19 TIPO DE CONTRATO		20 TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		21 N° HORAS TRABAJADAS EN LAS JORNADA LABORAL (antes DEL SUCESO)		
ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE												
22 MARCAR CON (X) SI ES ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE												
ACCIDENTE DE TRABAJO				INCIDENTE PELIGROSO						INCIDENTE		
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
23 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA				24 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACION			25 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO					
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑOS						
MARCAR CON (X) SÓLO EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO										28 N° DIAS DE DESCANSO MEDICO (DE SER EL CASO)	29 N° TRABAJADORES AFECTADOS POTENCIALMENTE AFECTADOS	
26 GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				27 GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)								
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	ACCIDENTE MORTAL		TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL		TOTAL PERMANENTE	PARCIAL PERMANENTE				
30 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADA (SE SER AL CASO):												
31 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
32 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												

33 MEDIDAS CORRECTIVAS										
¿ Qué medidas correctivas se implementaran para eliminar la causa que originó el accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente?					INDICAR RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACION			FECHA DE EJECUCION		
								DIA	MES	AÑO
1.										
2.										
3.										
Insertar tantos reglones como sean necesarios										
ENFERMEDAD OCUPACIONAL										
34 TIPO DE AGENTE QUE ORIGINO LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIA)	35 NÚMERO DE TRABAJADORES QUE ADQUIERIERON LAS (LAS 5) OCUPACIONAL		36 NOMBRE DONDE SE PRESENTÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	37 ÁREAS DODE SE PRESENTÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	38 CAUSAS QUE ORIGINARON LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	39 MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR	40 RESPONSABLE	41 FECHA DE EJECUCION		
	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE								
Insertar tantos reglones como sean necesarios										
42 TABLA REFERENCIA 1:TIPOS DE AGENTES										
FÍSICO		QUIMICO		BIOLÓGICO		DISERGONÓMICO		PSICOSOCIALES		
RUIDO	F1	GASES	01	VIRUS	B1	MANIPULACION DE CARGA	D1	HOSTIGAMIENTO PSICOLOGICOS	P1	
VIBRACION	F2	VAPORES	02	BACIOS	B2	DISEÑO DE PUESTO INADECUADO	D2	ESTRÉS LABORAL	P2	
LLUMINACION	F3	NEBLINAS	03	BACTEREAS	B3	POSTURAS INADECUADAS	D3	TURNO ROTATIVO	P3	
VENTILACION	F4	ROCIO	04	HONGOS	B4	TRABAJOS REPETITIVOS	D4	FALTA DE COMUNICACIÓN Y NTRENAMIENTO	P4	
PRESION ALTA O BAJA	F5	POLVO	05	PARASITOS	B5	OTROS INDICAR	D5	AUTORTARISMO	P5	
TEMPERATURA (CALOR O FRIO)	F6	HUMEDES	06	INSECTOS	B6		D6	OTRO,INDICAR	P6	
HUMEDAD	F7	LIQUIDOS	07	ROEDORES	B7		D7		P7	
RADIACION EN ENGENERAL	F8	OTROS INDICAR	08	OTROS INDICAR	B8					
43 RESPONSABES DEL REGISTRO DE LA INVESTIGACION										
NOMBRE				CARGO:			FECHA:		FIRMA	
NOMBRE				CARGO:			FECHA:		FIRMA	

Anexo 11: Registro de exámenes ocupacionales

REGISTRO MEDICO OCUPACIONAL																
N° DE FICHA MEDICA			FECHA			DIA		MES		AÑO						
TIPO DE EVALUACION		PRE OCUPACIONAL		PERIODICA		RETIRO		OTROS								
LUGAR DE EXAMEN		DEPARTAMENTO			PROVINCIA			DISTRITO								
DOTOS DE LA EMPRESA																
RAZON SOCIAL																
ACTIVIDAD ECONOMICA																
LUGAR DE TRABAJO																
UBICACIÓN		DEPARTAMENTO			PROVINCIA			DISTRITO								
PUESTO AL QUE POSTULA (Solo Pre Ocupacional)																
FILIACION DEL TRABAJADOR																
NOMBRE Y APELLIDO																
FECHA NACIMIENTO			DIA		MES		AÑO		FOTO							
EDAD																
DOCUMENTO DE IDENTIDAD																
DOCUMENTO FISCAL																
AVENIDA/CALLE/JIRON/PASAJE																
NUMERO/DEPARTAMENTO/INTERIOR			URBANIZACION													
DISTRITO		PROVINCIA			DEPARTAMENTO											
RESIDENCIA EN LUGAR DE TRABAJO		SI		NO		TIEMPO DE RESIDENCIA EN LUGAR DE TRABAJO				AÑOS						
ESSALUD		EPS		OTRO		SCTR		OTRO								
CORREO ELECTRONICO			TELEFONO													
ESTADO CIVIL			GRADO DE INSTRUCCION													
N° TOTAL DE HIJOS VIVOS			N° DEPENDIENTES													
ANTECEDENTES OCUPACIONALES																
EMPRESA	AREA DE TRABAJO	OCUPACION	FECHA	TIEMPO	EXPOSICIÓN OCUPACIONAL	EPP										
			I													
			F													
			I													
			F													
			I													
			F													
			I													
			F													
ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES																
ALERGIAS		DIABETES		TBC		HEPATITIS B										
ASMA		HTA		ITS		TIFOIDEA										
BRONQUITIS		NEOPLASIA		CONVULSIONES		OTROS										
QUEMADURAS																
CIRUGIAS			INTOXICACIONES													
HABITOS NOCIVOS			TIPO		CANTIDAD		FRECUENCIA									
ALCOHOL																
TABACO																
DROGAS																
MEDICAMENTOS																
ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES																
PADRE		MADRE		HERMANOS												
ESPOSO(A)		HIJOS VIVOS		N°		HIJOS FALLECIDOS		N°								
Absentismo: Enfermedades y Accidentes (Asociados a trabajo o no)																
ENFERMEDAD ACCIDENTE			ASOCIADOS AL TRABAJO			AÑO		DEIAS DE DESCANSO								

		SI	NO		
EVALUACION MEDICA					
ANAMNESIS					
EXAMEN CLINICO	TALLA (M)		PESO (KG)		IMC
	F. RESP		F.CARD		PA
	OTROS				
ECTOCOSPIA					
ESTADO MENTAL					
EXAMEN FISICO					
GRADO O SISTEMA	SIN HALLAZGOS	HALLAZGOS			
PIEL					
CABELLO					
OJOS Y ANEXOS					
		AGUDEZA VISUAL	OD	GI	CON CORRECTORES
					OD
		FONDO DE OJO	VISION DE COLORES		
		VISION PROFUNDIDAD			
OIDOS					
NARIZ					
BOCA					
FARINGE					
CUELLO					
APARATO RESPIRATORIO					
APARATO CARDIOVASCULAR					
APARATO DIGESTIVO					
APARATO GENITOURINARIO					
APARATO LOCOMOTOR					
MARCHA					
COLUMNA					
MIEMBROS SUPERIORES					
MIEMBROS INFERIORES					
SISTEMA LINFÁTICO					
SISTEMA NERVIOSO					
CONCLUSIONES DE EVALUACION PSICOLGICA					
CONCLUSIONES RADIOGRAFICAS					
HALLAZGOS PATOLOGICOS DE LABORATORIO					

CONCLUSION AUDIOMETRIA				
CONCLUSION ESPIROMETRIA				
OTROS				
DIAGNOSTICO MEDICO OCUPACIONAL				CIE - 10
1.	P	D	R	
2.	P	D	R	
3.	P	D	R	
OTROS DIAGNOSTICOS				
1.	P	D	R	
2.	P	D	R	
3.	P	D	R	
APTO	APTO CON RESTRICCIONES		NO APTO	
RECOMENDACIONES				
HUELLA DIGITAL Y FIRMA DE PACIENTE				
NOMBRE, FIRMA Y SELLO DE MEDICO EVALUADOR				

Anexo 12: Registro del monitoreo de agentes físico, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgos disergonómicos

N.º REGISTRO:		REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGÓNOMICOS		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1	2	3	4	5
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N.º TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DATOS DEL MONITOREO				
6	7		8	
AREA MONITOREADA	FECHA DEL MONITOREO		INDICADOR TIPO RIESGO A SER MONITOREO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGÓNOMICOS)	
9	10	11		
CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO	FRECUENCIA DE MONITOREO	Nº TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL		
12 NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (DE LA ORGANIZACION)				
13 RESULTADOS DEL MONITOREO				
14 DESCRIPCION DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADA				
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO				
INCLUIR LAS MEDIDAS QUE SE ADOPTARAN PARA CORREGIR LAS DESVIACIONES PRESENTADAS EN EL MONITOREO.				
ADJUNTAR:				
<ul style="list-style-type: none"> - Programa anual de monitoreo. - Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la nuestra, limite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros. - Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso. 				
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Anexo 13. Registro de Estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo

	REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												
	Razón social: SUB GERENCIA DE ECOLOGÍA Y GESTIÓN AMBIENTAL										N° de Registro:		
Fecha:													
MES	ACCIDENTE DE TRABAJO						ENFERMEDAD OCUPACIONAL			INCIDENTES			
	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA (S)	N° ACCIDENTE TRABAJO LEVE	ÁREA (S)	N° ACCIDENTE TRABAJO INCAPACITANTE	ÁREA (S)	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA (S)	N° TRABAJADORES EXPUESTOS AL AGENTE	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA (S)	N° INCIDENTES	ÁREA (S)
ENERO													
FEBRERO													
MARZO													
ABRIL													
MAYO													
JUNIO													
JULIO													
AGOSTO													
SEPTIEMBRE													
OCTUBRE													
NOVIEMBRE													
DICIEMBRE													
ANÁLISIS TRIMESTRAL DE LOS RESULTADOS				MEDIDAS CORECTIVAS			FECHA DE IMPLEMENTACIÓN			NOMBRES DE LOS RESPONSABLES			
RESPONSABLE DEL REGISTRO													
NOMBRE:				CARGO:				FECHA:				FIRMA:	

Anexo 14. Registro de equipos de seguridad y emergencia

N° REGISTRO:		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O 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)												
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO												
6	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				7	EQUIPO DE EMERGENCIA						
8 NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO												
N°	9	NOMBRES Y APELLIDOS	10	DNI	11	ÁREA	12	FECHA DE ENTREGA	13	FECHA DE RENOVACIÓN	14	FIRMA
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
Insertar tantos renglones como sean necesarios												
15 RESPONSABLE DEL REGISTRO												
Nombre:												
Cargo:												
Fecha:												
Firma:												

Anexo 15. Registro de capacitaciones

N.º REGISTRO:		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N.º 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.º HORAS				
14 APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	15 N.º DNI	16 ÁREA	17 FIRMA	18 OBSERVACIONES
Insertar tantos renglones como sean necesarios.				
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Anexo 16. Formato de Análisis Seguro Trabajo (AST)

			ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (AST)		Código: PLNASST-AST-F06	
					Fecha:	Rev: 00
Fecha:		Hora de inicio:	Hora de fin:	Relación de Personal		
Trabajo a realizar:				_____		
Área/Zona:				_____		
Equipo de Protección Personal				Equipos y Herramientas a usar		
Casco <input type="checkbox"/>		Orejeras <input type="checkbox"/>	Botas de Seguridad <input type="checkbox"/>			
Lentes de Seguridad <input type="checkbox"/>		Guantes <input type="checkbox"/>	Zapatos de Seguridad <input type="checkbox"/>			
Respirador <input type="checkbox"/>		Tapón Auditivo <input type="checkbox"/>	Mameluco <input type="checkbox"/>			
Otros EPP:						
N°	Pasos de la tarea		Identificación de Peligros		Riesgos Asociados	Medidas de Control
Supervisor de trabajo:		Firma: _____		Líder del equipo:		Firma: _____

Fotografía 1



Capacitación brindada al personal de la sub gerencia, en el tema primeros auxilios

Fotografía 2



Recolección de la información, y aplicación del instrumento en las áreas de la Sub gerencia