



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para
reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos
de la ciudad de Huamachuco, 2018.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO
DE
MAESTRO EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN
EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA
CONSTRUCCIÓN**

AUTOR:

Br. JUAN MANUEL SALAZAR CHERO

ASESOR:

Dr. HERMES ROBERTO MOSQUEIRA RAMÍREZ

SECCIÓN:

INGENIERÍA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

PERÚ- 2019

PAGINA DEL JURADO

Dr. Carlos Alberto Yengle Ruiz

Presidente

Dr. Alan Yordan Valdivieso Velarde

Secretario

Dr. Hermes Roberto Mosqueira Ramírez

Vocal

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi esposa y a mis hijos, los cuales son el motor de mi vida

A mi madre por el inmenso amor que me tuvo, gracias por todo, te amo mucho mamá.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia por todo el apoyo que me brindaron para hacer realidad este logro

A la UCV y a los docentes que supieron darnos el fruto de su experiencia y nutrir más nuestros conocimientos

Gracias a los asesores por los consejos brindados

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, JUAN MANUEL SALAZAR CHERO, estudiante de la Escuela de posgrado, de la Universidad César Vallejo, sede filial Trujillo – Región La Libertad; declaro que el trabajo académico titulado “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018”.

Presentada, en (201) folios para la obtención del grado académico de Maestro en Ingeniería Civil Con Mención en Dirección de Empresas de la Construcción, es de mi autoría.

Por lo tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificado correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Trujillo, 26 de enero del 2019



Juan Manuel Salazar Chero

DNI: 25513891

PRESENTACION

Señores miembros del jurado calificador:

En cumplimiento con el Reglamento de Grados y Títulos para la elaboración y la sustentación de la Tesis de la sección de Postgrado de la Universidad “César Vallejo”, para optar el Grado Maestro Ingeniería Civil – Dirección de Empresas de la Construcción, presento ante ustedes la tesis titulada: “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración; asimismo la citada tesis tiene el objetivo de determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

Resulta importante la implementación de un plan con el objetivo de que el personal proteja su salud y pueda desarrollar su labor con mayor eficiencia, teniendo en cuenta la legislación existente en el país para garantizar la protección y la seguridad de los trabajadores.

El autor

ÍNDICE

	Pág.
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración Jurada	v
Presentación	vi
Índice	vii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCION	11
1.1. Realidad Problemática	11
1.2. Trabajos Previos	20
1.3. Teorías relacionadas al tema	27
1.4. Formulación del Problema	85
1.5. Justificación	85
1.6. Hipótesis	86
1.7. Objetivos	88
II. METODO	90
2.1. Diseño de investigación	90
2.2. Variables, Operacionalización de la variable	91
2.3. Población, muestra y muestreo	97
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	98
2.5. Métodos de recolección de datos	101
2.6. Métodos de análisis de datos	102
2.7. Aspectos éticos	103

III. RESULTADOS	104
IV. DISCUSIÓN	122
V. CONCLUSIONES	134
VI. RECOMENDACIONES	138
VII. REFERENCIAS	140
ANEXOS	145
ANEXO 1: Cuestionario de la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	145
ANEXO 2: Cuestionario de los riesgos laborales	149
ANEXO 3: Confiabilidad de los ítems y dimensiones de la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	152
ANEXO 4: Confiabilidad de los ítems y dimensiones de los riesgos laborales	155
ANEXO 5: Matriz de validación del instrumento	159
ANEXO 6: Matriz de consistencia	160
ANEXO 7: Constancia de aplicación de instrumento	179
ANEXO 8: Fotos del botadero municipal	181
ANEXO 9: Plan de Seguridad y salud	186

RESUMEN

La presente investigación se elaboró con el propósito de determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. La investigación es cuantitativa, de tipo aplicada y diseño correlacional transeccional causal. Tomándose como muestra a 28 trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco; se elaboraron dos cuestionarios válidos y confiables para la obtención de los datos de las variables en estudio, la información fue procesada usando el software estadístico para ciencias sociales SPSS V23. Los resultados se presentan en tablas y figuras estadísticas.

Los desechos constituyen un factor importante de riesgo para el personal que interviene en su manipulación, y al mismo tiempo contribuyen al deterioro del medio ambiente. Al implementar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional se tiene capacidad para aplicar las técnicas adecuadas para minimizar los peligros y riesgos laborales a los que se ven expuestos los trabajadores. Es necesario tener en cuenta que en gran medida la capacidad de reacción ante una emergencia es función fundamental de las prevenciones que se hayan identificado a priori en el manual de seguridad y en el plan de emergencia que se haya previsto por los sistemas de prevención y por las auditorías de seguridad.

La implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, en un 82.1%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,808$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); por tanto, se acepta la hipótesis y se rechaza la nula. En la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional el mayor nivel es el bueno con un 92.9%; y, en la variable riesgos laborales, el mayor nivel es el alto con un 89.3%.

Palabras Claves: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, riesgos laborales, botadero municipal, residuos sólidos.

ABSTRACT

The present investigation was elaborated by the intention of determining if the implementation of a safety plan and occupational health allows to reduce the labor risks in the municipal botadero of solid residues of Huamachuco's city, 2018. The investigation is quantitative, of type applied and I design correlacional transeccional causal. Taking as sample to 28 workers who work in the municipal botadero of solid residues of Huamachuco's city; there were elaborated two valid and reliable questionnaires for the obtaining of the information of the variables in study, the information was processed using the statistical software for social sciences SPSS V23. The results appear in tables and statistical figures.

The waste constitutes an important factor of risk for the personnel that intervenes in his manipulation, and at the same time they contribute to the deterioration of the environment. On having implemented a Plan of Security and Occupational Health there is had aptitude to apply the technologies adapted to minimize the dangers and labor risks to which the workers meet exposed. It is necessary bear in mind that to a great extent the capacity of reaction before an emergency is a fundamental function of the preventions that have been identified a priori in the safety manual and in the emergency plan that has been foreseen by the systems of prevention and by the safety audits.

The implementation of a Plan of Security and Occupational Health reduces significantly the labor risks of the workers of the municipal botadero of solid residues of Huamachuco's city, in 82.1 %; being the statistical coefficient of contingency of test Tau-b of kendall it is $t = 0,808$, with level of significancia minor to 1 % ($P 0.01$); therefore, the hypothesis is accepted and the void one is rejected. In the variable implementation of a safety plan and occupational health the major level is the good one with 92.9 %; and, in the variable labor risks, the major level is the high place with 89.3 %.

Key words: Plan of Security and Occupational Health, labor risks, botadero police officer, solid residues.

I.INTRODUCCION

1.1.Realidad problemática

Solo hablar de residuos sólidos provoca una repulsión rápida por los mismos, no obstante, se debe vivir diariamente con ellos, no únicamente en las viviendas, sino además en cualquier espacio o calle, al borde de las autopistas, en plazas de mercado, parques; mejor dicho en todos los lugares. Lo antes mencionado es producto de las distintas actividades realizadas por los individuos diariamente, ocasionando una generación descomunal de residuos, los mismos que se vuelven un grave problema al momento de acumularlos, disponerlos o erradicarlos.

A través del tiempo, la humanidad, mediante sus actividades cotidianas de origen comercial, doméstico e industrial; necesita de procedimientos complejos y sencillos que produzcan una variedad de mercancías y asimismo de residuos que son considerados como inútiles, pero que poseen mucho provecho; a los mismos que se les llama: residuos sólidos. Entre ellos se encuentran diversas clases de los mismos; catalogados según su estado (sólido, líquido y gaseoso), por su fuente (comercial, residencial, industrial, y otros), a su manipulación (inertes y peligrosos) y finalmente por cómo están compuestos (inorgánicos y orgánicos).

Con el transcurso del tiempo, la generación de desechos se va incrementado de forma exagerada, produciendo problemas ambientales como es el caso de la contaminación de los recursos naturales sean estos suelo, agua o aire de la misma forma contaminación del paisaje sumado a muchos otros; esto se produce puesto que los mismos son vertidos en las fuentes de agua, espacios poco poblados, o finalmente en espacios poco idóneos, produciendo la variación del paisaje, los ecosistemas y consecuentemente, provocando efectos en la salud de la población; ocasionado un menoscabo en la calidad de vida de la población y la variación de los recursos naturales.

En la actualidad, las organizaciones que tengan un número establecido de empleados, está en la obligación legal y moral de garantizar la salud y bienestar integral de todos sus integrantes, debido a que los mismos están en exposición a distintos peligros y riesgos mientras realizan sus funciones. De

acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se señalan una gama de políticas encaminadas a la preservación de la salud y seguridad laboral en los trabajadores que desarrollan sus tareas en las distintas áreas de las actividades productivas o de servicios a las que estén orientadas.

Por tanto la limpieza de la ciudad se vislumbra como necesidad que va en aumento en el contexto global, además en la sociedad en general y en las comunidades. Pudiendo ser por los criterios relacionados a la difusión de enfermedades y, en consecuencia, a la salud de la población; o puede ser por la contaminación de fuentes hídricas y de la napa freática, en el tema de medio ambiente; o bien sea por temas sociales vinculados a los recicladores, especialmente de los niños que residen en los botadores; o pudiendo ser por las influencias generadas por las actividades vinculadas al turismo. Esto ha conllevado a que muchos sectores del gobierno así como de sociedad se movilicen para hacer frente a esta problemática, que por bastante tiempo se encontraba olvidado o en un plano secundario. Un criterio actual, que ha brindado más constancia al tema de la limpieza en la ciudad, viene a ser el vertimiento último de los desechos sólidos, vinculados a los dispositivos de desarrollo sostenible.

En distintas ocasiones los impactos perjudiciales vinculados a los desechos sólidos están vinculados prioritariamente a una mala gestión de los mismos. De esta manera, la variación no únicamente envuelve el traslado de recursos y la mejoría del conocimiento profesional de las tecnologías y procedimientos idóneos en cada situación, sino centralmente elementos que concentren y constituyan sistemas de gestión con visión holística, como táctica central para conseguir a una ciudad sostenible y sana.

La gran cantidad de empleados que se encargan de la recolección de los residuos sólidos en las calles y domicilios deben resolver difíciles situaciones laborales, transitando zonas urbanas y rurales donde existe fuerte flujo de vehículos, exposición a las condiciones climáticas. Su trabajo merece un reconocimiento puesto que resulta imprescindible en la conservación de la limpieza de las localidades así como del cuidado de la salud de los pobladores.

No obstante, de la misma forma el capital humano como los materiales se encuentran expuestos todos los días a padecer daños, los mismos que poseen un costo económico y social bastante alto para el Estado, empresas, empleados y sus propias familias. Según datos de países de Europa, Estados Unidos y Chile, sostienen que las cifras de producción de accidentes en este rubro son mayores o similares a industrias como la minería, construcción y aserraderos.

La mala gestión de desechos sólidos de tipo municipal incide de forma negativa en el medioambiente así como en salud de los pobladores. Las ciudades de las zonas urbanas reducen su capacidad de albergue puesto que su contexto se torna insano debido a la basura que se elimina de forma descontrolada, puesto que esto origina la aparición de roedores e insectos, además de olores nauseabundos que se derivan como consecuencia de su putrefacción; sumado al menoscabo del paisaje urbano, el mismo que tiene una incidencia nociva de forma directa en la salud psíquica debido a la sensación de inseguridad y malestar. Por tanto, la eficacia en la gestión de desechos sólidos de tipo municipal no está en función solo de los municipios, entidades responsables de administrarlos, sino además de las costumbres y hábitos de los pobladores, resultando esta una categoría que obligatoriamente se deberá considerar. Los sistemas de limpieza pública solo pueden operar de forma óptima si la ciudadanía a la que presta servicio posee educación ambiental, la misma que se hace notoria mediante costumbres y hábitos.

Lo antes descrito expone el requerimiento de instalar y desplegar programas preventivos sistemáticos, en donde posean activa participación tanto empleados como empresarios, mejor dicho, un cambio profundo en la conducta, con capacidad para lograr revertir prácticas y políticas habituales persiguiendo que se implementen estrategias vinculadas a la disminución del consumo, descarte y desperdicio de desechos, haciendo universales los servicios de limpieza en las ciudades y las experiencias para tratarlos y disponerlos adecuadamente.

En Latinoamérica, a mitad del pasado siglo la agenda sanitaria, ambiental y social de los desechos sólidos era sólo la limpieza pública en el ámbito

municipal y su última disposición de los desechos cuando estos eran recogidos de los hogares, edificios de comercio, edificios sociales e instituciones, la consigna era que sean dispuestos a mayor distancia de las ciudades o localidades, no poniendo atención en su peligrosidad, volumen, composición y valorización.

La inadecuada manipulación de los desechos sólidos genera severas secuelas en el medioambiente y en la salud de la población, centralmente las que se encuentran en mayor contacto con los desechos, como ocurre con los trabajadores de limpieza del área que de forma mayoritaria no posee las mínimas medidas preventivas y de seguridad laboral. El contexto se vuelve más álgido para los sujetos que viven y laboran recuperando materiales útiles de los desperdicios, que ejecutan sus labores en situaciones inhumanas y antihigiénicas, donde se puede destacar un alto porcentaje significativo representando por niños y mujeres. Aun cuando no se ha establecido la relación directa, muchas enfermedades están asociadas con los residuos siempre que se generen los contextos propicios para que se desarrollen muchos agentes causantes de enfermedades.

En prácticamente todos los países de Latinoamérica los servicios de limpieza de las ciudades se encuentran a cargo de los municipios y con frecuencia, un buen estado en cierta localidad no necesariamente es reflejo de que ocurre en resto de la nación, sino la decisión de sus autoridades para dar solución de forma positiva a dicho problema. No obstante, pero si se incorpora en la investigación una muestra más extensa de localidades, es posible realizar una mayor evaluación de la propensión de la calidad en los servicios así como de la manera en que el problema es afrontado por el gobierno local, provincial o nacional en cada Estado.

Solo una pequeña parte de Estados poseen programas o planes integrales para dar atención a los requerimientos del área. Consecuentemente, no se sugieren estrategias ni elementos imprescindibles que posibiliten el ejercicio de la rectoría, ordenación y el desarrollo como institución de los municipios así como de las empresas que prestan los servicios de limpieza, de la misma forma la adecuada formación del capital humano y la valorización de recursos

económicos. El escenario se agudiza con la carencia de la manipulación correcta de los desechos de centros sanitarios y de los que se consideran peligrosos, centralmente cuando son vertidos de forma simultánea con los de origen residencial, tendencia significativamente parecida en los países latinoamericanos.

Lo antes descrito exhibe que el incremento económico así como el aumento de hábitos de consumo poseen gran incidencia en la generación de desechos sólidos y por consecuencia requieren de una gestión más eficaz y eficiente de los servicios de limpieza, de forma prioritaria en lo que respecta al vertimiento final en los botaderos, siendo imperiosa la necesidad de adoptar medidas holísticas que admitan el avance para controlar los accidentes, que envuelvan de un lado a los líderes de las instituciones y a los empleados.

Nuestro país se encamina a lograr la mundialización de sus modelos de gestión empresarial, principalmente en la salud y seguridad laboral. Los índices macroeconómicos son positivos, motivo por el cual las empresas se innovan diariamente y adoptan sistemas competentes y modernos. Es bastante evidente observar ciertas constructoras ejemplares, que laboran de mejor forma cumpliendo cabalmente con lo que exige la normativa actual, sea en su gestión operacional como administrativa. No obstante, todavía la industria de la edificación se considera como actividad riesgosa, esto por la permanente ocurrencia de accidentes laborales y, de manera particular, de accidentes con resultados fatales. Siendo con frecuencia algunas de las causas, los derrumbes, las caídas, electrocución, golpes por maquinaria, aplastamiento, asfixia, entre otros.

Sin embargo, acorde con el SAT (Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales), a junio del año 2018 fueron registrados 1841 notificaciones representando un incremento del 71,6% sobre el mes de junio del 2017, y un incremento de 12,9% sobre el mes de mayo del 2018. Del global de las notificaciones, el 97,2% pertenece a accidentes laborales no mortales, el 1,8% a accidentes peligrosos, el 1,0% a accidentes fatales y, el 0,1% a enfermedades profesionales. La actividad económica que registró un número

más alto de notificaciones es la de industrias manufactureras con el 21,0% le continua las actividades empresariales, inmobiliarias y de alquiler con el 16,8%; y construcción con el 12,7%.

Las formas de accidentes laborales más usuales han sido: caída de trabajadores a nivel; golpes por objetos, falsos movimientos o esfuerzos físicos; caída de objetos; entre algunos otros tipos. Desde otra perspectiva, los agentes centrales que los ocasionaron son: máquinas y equipos en general; herramientas; piso; materias primas y escaleras. Igualmente, en junio según reporte de notificaciones de accidentes laborales respecto de partes del cuerpo dañadas, sobresale un alto número de lesiones en los dedos de las manos con el 15,7%; en los ojos con el 9,0%; mano con el 7,8%; pie con el 4,6%; seguidos de la rodilla y pierna con el 4,3%, de manera respectiva; y la región lumbosacra y tobillo con el 3,9%, cada uno (Ministerio de trabajo y promoción del empleo, 2018).

De la misma forma, en el Perú, han sido adoptadas una variedad de medidas de corrección y prevención frente a esta problemática situación. Por este motivo es posible observar que la salud y seguridad en el trabajo es un área en donde se han legislado de forma particular y oportuna los criterios que abarca. Es por esto, en el Perú se tiene la Ley 29783 normativa de prevención de salud laboral, de la que se despliegan una gama de normativas que reglamentan dicho tema en los distintos ámbitos laborales; posibilitando que se adopten las medidas correspondientes para la cautela y respaldo de la seguridad y salud de los trabajadores.

Los peligros y riesgos en el trabajo son el cúmulo de dificultades que pueden estar presentes dentro de una organización por distintos motivos, destacándose el que no se haya establecido una cultura preventiva. Los mismos, contienen distintas escalas de compromiso, puesto que pueden aparecer riesgos graves y leves, esto estará en función del origen y de los inconvenientes que tiene la actividad que se realizará; pudiendo ser, que como riesgos leves se puede tener a las caídas y problemas respiratorios ocasionados en la mayoría de ocasiones por pequeñas partículas que producen efectos en las vías respiratorias. Mientras que como riesgos graves

tenemos esos que producen repercusiones o que tienen graves secuelas y representan cierta discapacidad; ocasionando en muchos casos la muerte del empleado.

En la actualidad el tema de los desechos sólidos ha asumido categorías ambientales, económicas y sociales influyentes para la calidad de vida, los hábitos de consumo y productivos, y en la realización de negocios por su alto valor comercial. Dicha percepción de los sectores se recoge en el nuevo enfoque establecido en la Norma N 27314, que fomenta una adecuada manipulación y gestión de los desechos en un contexto institucional que permite la sostenibilidad del medio ambiente, define las políticas, articula las agendas medioambientales de los diversos sectores, propugna la formulación orgánica de normativa específica y general, así como el impulso para la colaboración de ámbito privado. En el marco de este institucional y sistemático proceso, debe ser entendido que el desecho sólido es el resultado no intencional que se deriva de las actividades económicas colectivas e individuales, y su peligrosidad es notoria para la ciudadanía siempre que su manipulación ponga en riesgo la salud, el bienestar de los sujetos y el medioambiente.

En el escenario nacional, centralmente el Ministerio de Salud y del Medio Ambiente ha avanzado para cobertura, de alguna forma, la labor de rectoría del ámbito y la de normar los servicios en los criterios que le competan. A escala local, las municipalidades conservan el titularato del servicio del cual sus operaciones asumen diversas maneras, dirección directa de área pública, concesión y tercerización, la motivación del ámbito privado ha venido logrando últimamente más relevancia, no únicamente para la prestación del servicio de limpieza urbana, sino también, en la inversión para el crecimiento del sector de desechos sólidos.

En el ámbito público en numerosas oportunidades no se otorga trascendencia a los argumentos de salud y seguridad laboral, esto es incorrecta puesto que se descuida a los empleados, estando los mismos en riesgo a la contracción de alguna clase de enfermedad que pudiera provocarle daños irreversibles a la salud. Puesto que no existe un presupuesto fijado por cada rubro, no es

posible tener un pack de implementos de seguridad personal apropiados para la prevención de peligros y riesgos, no es posible coberturar los costos de los exámenes laborales; los mismos que constituirían un gran auxilio puesto que mediante ellos se podría conocer cómo está la salud de los empleados que permita tomar acciones sobre la misma; los empleados están expuestos a padecer toda clase de accidentes e incidentes que pueden resultar de fatalidad.

La situación actual en asuntos de manipulación de desechos sólidos en la Provincia de Sánchez Carrión, viene ocasionando conflictos sociales, pues genera consecuencias nocivas sobre el medioambiente, los trabajadores y la salud de los pobladores. No existe a la fecha un distrito de la provincia que realice una labor responsable por solucionar este problema, lo único que existe en cada uno de ellos son botaderos informales. Asimismo, no se ha realizado programas sostenibles para la manipulación de los desechos sólidos, solo fue preparado el perfil para el proyecto de “Mejoramiento y ampliación de la gestión integral de residuos sólidos municipales en el año 2009 a cargo del grupo Ciudad Saludable, pero no se ha concretado su ejecución. Con la finalidad de ejecutar el Programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos fue hecho una investigación de categorización de desechos sólidos y el Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos – PIGARS en el cual se desarrolló los elementos: político institucional; técnico operacional (desde que se almacena en el origen, hasta su vertimiento final incorporando los criterios administrativo, económico y financiero) y educación ambiental, en cuanto a lo último se capacito a funcionarios de entidades competentes en la manipulación de residuos sólidos de toda la provincia. Los residuos hospitalarios se recogen mayormente por empresas que prestan servicios de residuos sólidos– EPS-R.

Sin embargo, se aprecian diversas falencias en la dirección del sector y consecuentemente en la programación y planificación de desechos sólidos, así como para prevenir los riesgos de trabajo, pues la municipalidad adolece de habilidades de gestión económica y gerencial, escenario que no posibilita la satisfacción de los requerimientos de una manipulación correcta de los

desechos sólidos, además sobre los temas normativos que resultan aplicables al rubro se aprecian enormes lagunas en el ordenamiento legal así como en las diferentes herramientas para su acatamiento, pues a pesar de que la normativa es ampulosa, se encuentra diseminada en numerosos cuerpos normativos, esto genera inconsistencias y traspiés que dificultan su cumplimiento e interpretación.

El distrito de Huamachuco, no es ajeno a este problema, ya que los desechos sólidos de fuente municipal (vivienda, barrido de calles, otros), industrial y hospitalario son depositados en el Botadero situado al noroeste de la localidad de Huamachuco, en la carretera al caserío de Coipin. En este sitio, los empleados municipales se hace cargo de separar y disponer los desechos sólidos en dos componentes: los que se pueden recuperar y los que no se pueden recuperar, los mismos se agrupan según sus cualidades físicas para para poder recibir un tratamiento de forma diferente. Durante el proceso de separación son recuperados algunos materiales tales como: papel, cartón, aluminio, latas, chatarra, Pet blanco, Pet duro, vidrio y desechos orgánicos. Al realizar una visita en el lugar se ha podido verificar que los trabajadores tienen graves inconvenientes referentes a temas de salud y seguridad laboral. Este lugar no tiene condiciones adecuadas de trabajo, es un lugar inseguro, de la misma forma una mala caracterización de riesgos y ponderación de peligros, lo que genera incidentes y accidentes a los empleados resultando preciso la aplicación de medidas de corrección para la eliminación o minimización de los riesgos de la misma para de esta manera lograr un mayor desarrollo y disminución de riesgos de trabajo.

La relevancia que poseen los accidentes de trabajo en el proceso de recojo de desechos sólidos, y la trascendencia que posee desarrollar programas para prevenir riesgos y para disminuirlos, han demostrado que es necesario un control de accidentes, en donde se encuentre el esfuerzo compartido de la municipalidad, los trabajadores y la población, asumiendo cada cual la función que le corresponda. Por ello, estas circunstancias negativas colocan en grave riesgo y peligro a los empleados municipales siendo de esta forma imprescindible que el municipio mediante la Gerencia de Ambiental ejecute un

Plan de salud y seguridad ocupacional para minimizar los riesgos de trabajo en el botadero municipal; puesto que su implementación posibilitaría controlar la seguridad de los empleados municipales, produciendo bienestar en estos y en sus familias.

1.2. Trabajos previos

López (2009). En su investigación: *Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de Cerete – Córdoba*. Para Optar en Grado de Magister en Gestión ambiental. Universidad Pontificia Javeriana. Bogotá, Colombia; refiere que en los centros de abastos se generan grandes cantidades de desechos sólidos los mismos que constituyen una de las causas centrales que promueven la contaminación del medioambiente. En el único mercado de abastos de la municipalidad de Cereté (Córdoba) Cereabastos; se muestra una problemática medioambiental altamente alarmante; puesto que no se hace una correcta manipulación integral de los residuos que allí son generados; los mismos que poseen impactos altos en el ambiente, y que son resultado de la evaluación de impacto ambiental; encontrándose afectos al mismo el aire porque se generan olores nauseabundos resultado de la putrefacción de los desechos sólidos orgánicos que son los que en mayor cantidad se generan, a la imagen del paisaje puesto que la basura es acumulada en espacios poco idóneos para ello, al agua puesto que se vierten en los sistemas de alcantarillado y por último y no menos preocupante en la salud de los principales actores (comerciantes), por la excesiva reproducción de animales y roedores infecto contagiosos.

Precisa, además que, para aportar de cierta manera con la reducción de la contaminación en dicho espacio; se sugiere un programa adecuado con acciones precisas en las etapas más importantes de la manipulación interna de dichos desechos; el mismo que se compone de proyectos orientados a: educación ambiental, aplicación de bonos, diseño de rutas para evacuar los desechos, acumulación selectiva, implementación de un lugar de recaudo e impulsar la conformación de organizaciones de la comunidad que realicen la actividad de reúso y valorización de desechos sólidos. Con la finalidad de intervenir en todas las fases: producción, clasificación y acumulación para

disminuir los impactos en el ambiente y de cierta forma ayudar a la gestión del ambiente en el contexto municipal.

Delgado (2013). En su tesis: *Manejo adecuado de desechos infecciosos cortopunzantes en el Hospital Gineco obstétrico Enrique C. Sotomayor de la Junta de Beneficencia de Guayaquil*. Para Optar el Grado Académico de Magister en Seguridad, Higiene Industrial y salud Ocupacional, Universidad de Guayaquil, Colombia; precisa que, se identificaron falencias en las etapas de segregación, clasificación, acumulación temporal, transportación y vertimiento final, sumado al análisis del comportamiento del recurso humano que es parte de la gestión de los residuos infecciosos corto punzantes y que los accidentes corto punzantes se generan por el uso de guardianes inadecuados para el depósito de desechos corto punzantes. En función de los productos, sugiere mecanismos de mejoramiento que posibiliten a la institución hospitalaria tener herramientas para optimizar sus costos por tratamiento final y reducir los accidentes cortopunzantes y asimismo satisfacer la Auditoría realizada por el Ministerio de Salud Pública ecuatoriano para ampliar la acreditación que le posibilite el trámite para la licencia de funcionamiento.

Talavera (2016). En su tesis: *Higiene y seguridad laboral de los trabajadores del vertedero municipal de la ciudad de Estelí en el II semestre 2015*. Para optar el Grado de Magister en Administración y Gestión de Empresas. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; refiere que su trabajo se centra en el escenario de seguridad e higiene en el trabajo que experimentan los empleados informales y formales en el relleno sanitario de la localidad de Estelí. Sobre dicha información se realizó un análisis FODA que permita conocer el problema y sugerir estrategias que permitan mejorar las situaciones laborales de los empleados municipales y de los sujetos que arriban a colocar sus residuos en el relleno municipal.

Siendo que, el procedimiento de recojo de residuos sólidos del relleno municipal de la localidad de Estelí, cuenta con siete vehículos recolectores y un tráiler encargados de la recolección de los residuos sólidos de la localidad de Estelí, organizados y distribuidos de acuerdo a los barrios en diferentes

rutas; y sobre el estado de seguridad e higiene en el trabajo en el relleno municipal de los segregadores u otros individuos, el 97% no usan medidas de seguridad e higiene en el trabajo debido a que no cuentan con ello y únicamente el 3% usa medidas de seguridad e higiene en el trabajo. Finalmente, indica que, se debe garantizar la seguridad e higiene en el trabajo de los empleados recolectores de residuos sólidos, incorporando a los trabajadores contantes del relleno municipal de la localidad de Estelí, fortaleciendo el sistema de recojo de residuos sólidos, a través de la compra de camiones para la recolección, adecuadamente equipados.

Brito, et. al. (2016). En su artículo: *Diseño de un sistema de gestión integral para el manejo de residuos sólidos en el mercado “La Merced”*. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Ecuador; señalan que la problemática medioambiental producida por el incremento de los desechos sólidos es consecuencia de forma central de la carencia de educación ambiental y así como del compromiso de la población para hacer la segregación en el origen dándole un mayor aprovechamiento para volver a ser usado como materia prima en la confección de productos nuevos y que actualmente se viene buscando la manera de ofrecer soluciones inmediatas a dicha situación, con la ejecución de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), que involucra una gama de fases que parte desde la segregación diferencial en el origen hasta su vertimiento final de todos esos desechos que no pudieran ser reciclados. Refiere, además que, a través de la gestión integral de los desechos sólidos se busca promover la participación institucional y municipal y de esta forma ofrecer soluciones razonadas en lo concerniente a la manipulación de desechos sólidos, teniendo en cuenta el impacto nocivo que producen en la salud, en los social, económico, cultural y político. La gestión implica lo concerniente a la formación de capital humano, movilización de recursos, decisiones eficientes en la manipulación segura y pertinente de la información, valoración y alcance de actividades así como su futura proyección de las gestiones de la institución.

Chavez, et. al. (2013). En su tesis: *Plan de seguridad y salud en el trabajo con enfoque en la prevención, para los centros asistenciales de salud (CAS)*. Para

Optar el Grado Académico de Magister en Administración de Empresas. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú; indica que la salud y seguridad laboral, viene concitando importancia puesto que las empresas están reflexionando en torno al impacto social y económico que produce el tener empleados que por haber sufrido accidentes laborales, no trabajan su horario completo ni poseen el rendimiento que se espera de ellos. Respecto de esto, se han hecho numerosas mejoras en las empresas del ámbito privado, no obstante, se aprecia con cierta limitación a las empresas del ámbito público que por no contar con los recursos apropiados, otorgan énfasis a la resolución de problemas álgidos no tomando en cuenta la fase preventiva o el bienestar de los empleados; usualmente se posee una actitud de reacción y no de prevención.

Sobre el tema específico de los empleados de áreas de Salud Pública, el impacto es más fuerte si se toma en cuenta que los criterios de salud y seguridad laboral, no afectan solamente a estos, sino además afectan a la población que posee un seguro y que acude a sus ambientes en calidad de usuarios o como visitantes; asimismo la carencia de personal en los Centros Asistenciales de Salud (CAS), genera impactos en el servicio ofrecido a los usuarios. Teniendo en cuenta estos criterios, se arriba a la conclusión que existe la urgencia de que ESSALUD posea un Plan de Salud y seguridad laboral, con enfoque preventista, para sus Centros Asistenciales de Salud (CAS) de ESSALUD. Dicha herramienta de gestión precisa las injerencias sociales y sanitarias, que van encaminadas a la mejora de la calidad de vida y a incrementar el nivel de salud de los empleados de la entidad, a través del establecimiento de objetivos fijos y metas reales.

Ramos (2015). En su tesis: *Análisis de riesgos de la seguridad e higiene ocupacional en el manejo de residuos sólidos y reciclaje de residuos sólidos plásticos*. Para Optar el Título de Ingeniero Ambiental. Universidad Nacional Agraria. Lima, Perú; señala que la sociedad Viento Solar S.A.C. posee como función central ofrecer el servicio de manipulación total de desechos sólidos a un determinado tipo de empresas dedicadas a actividades agroindustriales, hidrobiológicas o cárnicas, su servicio reside en hacer la recolección de

desechos sólidos en todas las áreas productivas garantizando su vertimiento final de los mismos según la reglamentación peruana, siendo una de las fases en la manipulación integral de los desechos sólidos se hace una separación absoluta, segregando de forma principal metales, plásticos y cartón; puesto que las láminas de plástico de polietileno de baja y alta densidad constituyen uno de los desechos que en mayor cantidad se producen (18% en peso) los mismos son transformados mediante procedimientos de corte, peletizado y aglomerado consiguiendo como resultado último el pélet plástico.

En dichos procedimientos de manipulación de desechos sólidos y reciclado de plástico, han sido identificados riesgos a los que los empleados se encuentran diariamente expuestos, riesgos que han sido ponderados a través de una matriz de peligros, encontrándose que los peligros con significativo riesgo son: factores ergonómicos como exponerse a la manipulación manual de carga y movimiento constante; factores físicos como exponerse a calor, vibración y ruido; factores químicos como exponerse a partículas; y riesgos por falta de medidas de seguridad como la insuficiente protección en maquinaria, olores nauseabundos e incendios. Por último, ha sido elaborado un mapa de peligros proponiéndose medidas preventivas, de mitigación para el control de los riesgos.

Olarte (2008). En su tesis: *Diseño de un programa de seguridad y salud ocupacional basado en la mayor productividad y un mejor lugar de trabajo para los segregadores de residuos sólidos de Huarmey*. Para Optar el Título Profesional de Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima, Perú; sostiene que el estudio de la higiene y seguridad laboral ha demostrado su importancia en el desarrollo de la productividad, donde hay una fuente de trabajo, existe un ser humano que cumple con su labor en un entorno ambiental y social distintos según sea el caso, ya sea en una fábrica o en la calle. La salud y seguridad laboral, los escenarios y el entorno laboral, constituye, factores naturales que se encuentran en toda clase de actividad productiva, poseen significados y valores que no deben ni tienen que ser relegados u olvidados por los directivos de las empresas.

Asimismo, manifiesta que, el plan de mejoramiento de condiciones laborales de los segregadores tuvo esfuerzos que se enfocaron no solo en darle una seguridad en su trabajo sino a mejorar su precaria situación económica, siendo que las actividades desarrolladas en el plan y los pasos a seguir en el logro de la formalización dependen del grado interno de organización, del apoyo que exista del gobierno local y entidades de la sociedad civil y sobre todo, del grado de involucramiento de los propios segregadores, para convertirse en sujetos activos y propositivos en el proceso. Finalmente, concluye que, el programa ha logrado cumplir con el objetivo propuesto, pues mejoró las condiciones de trabajo de los segregadores

Ocrospoma, et. al. (2017). En su tesis: *Exposición a riesgos ergonómicos en los trabajadores encargados de la recolección de residuos sólidos del distrito de Ventanilla, enero – julio 2018*. Para optar el Título de Especialista en Enfermería en Salud Ocupacional. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú; mencionan que, tienen como propósito detallar a que riesgos ergonómicos están expuestos los trabajadores recolectores de residuos sólidos al momento de realizar sus tareas movimientos repetitivos, manipulación y levantamiento de carga, posturas forzadas; contribuyendo a mejorar la seguridad y salud laboral, siendo importante tener en cuenta que los accidentes laborales y las enfermedades ocupacionales pueden ser evitadas, y si acontecen es imprescindible tomar aprendizajes de estos. Lo cual posibilitará que empleados y empresarios asuman medidas de prevención para promover mejoras en las condiciones laborales, esto a su vez permitirá reducir la cantidad de incidentes y accidentes.

Portal & Zapata (2017). En su tesis: *Residuos sólidos y riesgos de accidentes laborales en áreas críticas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2015*. Para Optar el Grado Académico de Magister en Gestión de los Servicios de la Salud. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú; señala que en el interior de los centros sanitarios se producen y manipulan desechos sólidos, los mismos que están divididos en bio contaminados, comunes y especiales. No obstante, dos de ellos simbolizan potenciales riesgos por su peligrosidad su inadecuado manejo puede generar severas repercusiones para la salud de los empleados

del centro de salud. Dichos trabajadores se encuentran expuestos a peligros de tipo laboral y personal. Pese a ello, estar expuesto a material biológico en la jornada laboral es el peligro que se presenta frecuentemente entre estos; señalando que hay una alta relación entre la manipulación de los desechos sólidos y el peligro de accidentes de trabajo de los empleados que laboran en zonas críticas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

Por lo que, recomienda que, en las zonas críticas de la entidad, sean desarrollados programas para la capacitación respecto de riesgos de trabajo en los empleados de salud que laboran en esas áreas para que estos cooperen a generar los cambios necesarios para una práctica de la cultura de la prevención en bioseguridad realizándose investigaciones en torno a la práctica de las medidas de prevención de riesgos de trabajo con el objetivo de fomentar conciencia en el personal sanitario para la consolidación de medidas de bioseguridad que permitan la realización de procedimientos de trabajo eficientes y seguros.

Santos (2016). En su tesis: *Plan de gestión ambiental de residuos sólidos hospitalarios del Centro de Salud Zorritos, Tumbes 2015*. Para optar el Grado Académico de Magister en Ciencias con mención en Gestión de Riesgos Ambientales y de Seguridad en las Empresas. Universidad Nacional de Trujillo. La Libertad, Perú; indica que en el Centro de Salud de Zorritos se produce 223.800 Kg/mes de desechos sólidos de tipo hospitalario, de los que el 71% constituyen residuos comunes mientras el 29% son desechos bio contaminados. Siendo que, el Centro de Salud no tiene una manipulación ambiental idónea de desechos sólidos producidos en las distintas fases: preparación, separación y acumulación primaria, traslado interno, acumulación central y vertimiento final; específicamente en la fase de acumulación central y vertimiento final son incumplidas la mayoría de los dispositivos legales desconociéndose las practicas asumidas por el ámbito de salud al usar un lugar inapropiado, mesclando desechos comunes con los bio contaminados, no ejerciendo ningún control sobre la manipulación y acumulación de desechos bio contaminados y no brindando las medidas de seguridad los trabajadores que realizan las actividades.

Por ende, el C.S.Z. es una entidad que coloca en grave riesgo la salud de trabajadores, visitantes, pacientes, comunidad de forma general afectando además el medio ambiente. Por lo que, refiere que, debe realizarse mayores investigaciones sobre la manipulación de residuos sólidos de tipo hospitalario, con el objetivo de lograr una mejoría así como la implementación de planes de gestión ambiental, tomando como base la importancia de estos desechos en la salud y de la misma manera que la contaminación del ambiente.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Implementación de un Plan de Sistema de seguridad y salud ocupacional

El Plan de Seguridad y Salud es un instrumento que se elabora por parte de los contratistas que participan en una obra, y es útil para el análisis, estudio, desarrollo y complementación de las conjeturas en los estudios básicos (Juárez, 2017).

Los estudios básicos son elaborados por un técnico capacitado escogido por el coordinador de seguridad y salud o por el promotor. El estudio básico establece la reglamentación de salud, bienestar y seguridad aplicables a la obra, señalando riesgos de trabajo que pueden evitarse o reducirse, sugiriendo medidas para que sean reducidos o evitados, asimismo proponen medidas alternas, contemplando presupuestos e información valiosa para probables trabajos póstumos. Desde otro punto, los estudios de seguridad debe integrar una memoria descriptiva, planos, un pliego de condiciones, mediciones de los elementos de seguridad y el presupuesto (García, 2014).

Según Carrasco (2012), un plan de salud y seguridad para el trabajo es un conjunto de proposiciones, estrategias preventivas que se sugieren para el control de las circunstancias y elementos que sobresaltan, o pueden sobresaltar el bienestar y seguridad en trabajadores, donde es importante incluir al empleado suplente y a los empleados que están en proceso de contratación), visitantes o todo individuo en el centro laboral.

De este modo, lo antes sostenido hace mención a todo cuanto pueda obstaculizar el normal desarrollo de las actividades en los centros de trabajo,

causando afectación no únicamente a los empleados de la entidad sino además a terceros, visitas, mejor dicho a todos los individuos que estén en el interior de las diversas zonas de la organización. La salud y seguridad en el trabajo no únicamente intenta la mejora de la calidad de vida de todos los empleados, además enfatiza y se centra en el incremento de la productividad así como en la eficiencia de las organizaciones (Gonzales, 2014).

a. Características

Según Juárez (2017) el Plan de Seguridad y Salud, requiere ser escrito y aceptado previo al inicio de las labores. Es necesario la elaboración de un plan de salud y seguridad por cada contratista que se tenga en obra, siendo los contratistas las personas jurídicas o físicas comprometidas por medio de un contrato frente al promotor para ejecutar parte o toda la obra que consigne el proyecto. Para su aprobación, en lo que concierne a las obras privadas debe ser aprobado por el coordinador de salud y seguridad, y en las obras públicas aprobado por la administración pública que se adjudique la obra.

Es de suma importancia conocer que, si en alguna etapa se incluye un contratista nuevo en la obra, este tiene que presentar su Plan de Seguridad y Salud para ser aceptado previo al inicio de las actividades.

El plan de salud y seguridad no constituye un documento cerrado que únicamente es elaborado previo al inicio de las actividades, es preciso su actualización, ampliación y modificación anexando al mismo aquello que se vuelva necesario si se afectan procesos, sucede accidentes laborales o aparecen cambios o modificaciones vinculados a las condiciones laborales. De darse el caso, al efectuar dichos cambios es preciso que se documente y apruebe previo a la realización de las actividades a las que este referido. El contenido del Plan de salud y seguridad no puede ser una recolección de todas las acciones de prevención que deben hacerse en algunos lugares y etapas de la obra. Sino que debe ayudar a tomar decisiones y a mejorar el control de las actividades en obra, en ese sentido debe estar ajustado a la realidad de la obra (CTAIMACE, 2015).

b. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007

Actualmente, concurre una gran preocupación en cualquier organización por obtener y alcanzar altos niveles de bienestar y seguridad laboral en sus empleados, tomando previsiones y realizando controles para evitar accidentes laborales, con la implementación de reglas y políticas que optimicen los escenarios de seguridad y salud en los empleados. Estas medidas son realizadas con la finalidad de alcanzar las normas pautadas por los entes públicos, enfocándose en obtener niveles que incentiven a tener en los empleados buenas prácticas, y disminuyendo las preocupaciones manifestadas por autoridades en el área de bienestar, seguridad y salud laboral (Roberto, 2010).

Para mejorar las condiciones entre sus trabajadores con relación a la seguridad y salud laboral son varias las instituciones que han realizado estudios o seguimientos. No obstante, no siempre son suficientes para otorgar a una empresa ese reconocimiento debido a que es necesario que las misma cuenten con sistemas de gestión de calidad que posibiliten mejorar cada uno de esos procesos (Viteri, 2012)

Para que las empresas consigan sus objetivos financieros, y puedan lograr un eficiente proceso de salud se han implementado las normas OHSAS las cuales proporcionan a las empresas mecanismos para mejorar los procedimientos de salud y seguridad laboral. Dicha normatividad no ha sido creada para cambiar las obligaciones legales de una organización si no para mejorar los procesos de seguridad y salud ocupacional (Meta Group, 2010)

Dicho programa ha sido creado para aplicarlo a los diferentes tipos de empresa y organizaciones para mejorar varios procesos o aspectos geográficos, al igual que cultural y socialmente. Para que este tipo de sistemas sean exitosos es imprescindible y muy importante que las empresas demuestren un interés en comprometerse desde los más altos directivos hasta los obreros en mejorar sus procesos. La norma OHSAS tiene como objetivo

principal incentivar al mejor uso de los procesos de seguridad y salud laboral de la mano con las condiciones sociales y económicas.



Figura 1: Elementos de una Gestión de SySO exitosa

Fuente: Neyra, 2015

b.1. Norma OHSAS 18001:2007

La norma OHSAS 18001:2007 (Occupational Health and Safety Assessment Series), constituye una guía para los sistemas de salud y seguridad laboral que posibilita a las organizaciones la gestión de los riesgos de operaciones para lograr una mejoría en su ejercicio. Asimismo, ayuda a la resolución de forma eficiente de todos los aspectos vinculados con la seguridad y salud de sus actividades, otorgándole más atención a prevenir accidentes e incidentes, reducir los riesgos y buscar el bienestar de los empleados (Fernández, et. al., 2011).

–Metodología

La normatividad OHSAS, establece entre sus procesos el mecanismo de phva el cual significa actuar, verificar, hacer y planificar, la cual se narrara a continuación:

- **Actuar:** establecer medidas para optimizar progresivamente la practica SySO

La normatividad ya mencionada, tiene como obligación el registro objetivo de los procesos no obstante, no posee estatutos para el funcionamiento de SySO, más allá de sus responsabilidades, en la normatividad SySO, para su cumplimiento de los estatutos normativos que se aplican y con otras obligaciones que la empresa indique, para evitar contusiones y molestias en la salud. Sin embargo, un par de empresas que realicen transacciones similares, con funciones diferentes pudieran implementar los requisitos establecidos por SySO.

La normatividad no contiene obligaciones determinadas a otros procesos de gestión, como por ejemplo los de calidad, medioambiente, económico o seguridad, no obstante los procesos pueden ser manejados con otros procesos de gestión. Para que los requisitos de gestión puedan ser adaptados, es importante establecer criterios en los sistemas de gestión SySO mediante el acatamiento de estos compromisos.

- **Planear:** instaurar metas y procedimientos fundamentales para otorgar respuestas con relación a la normatividad de SySO de la organización.

- **Hacer:** el procedimiento implementar.

- **Verificar:** chequear el procedimiento contra la normatividad SySO,

Medir y monitorear el procedimiento contra la política SySO, fines, obligaciones legales, e indicar resultados.

- **Beneficios de una implementación de un sistema de gestión según la norma OHSAS 18001**

- Reducción de la cantidad de empleados accidentados a través de medidas de prevención y control de peligros en el área laboral.

- Contar con un trabajo adecuadamente capacitado mediante la satisfacción de sus expectativas laborales.

- Reducción de pérdida de materiales como consecuencia de los accidentes y por paralizaciones de la producción no esperados.

- Acatamiento de un sistema de ambiente, calidad, seguridad y salud.

b.2. Exigencias del Sistema de Gestión SySO

–Exigencias generales:

Es importante que la empresa establezca, documente, implemente, mantenga y mejore de forma continua los procesos de gestión SySO, con relación a las exigencias de la presente normatividad OHSAS y establecer de manera efectiva esas exigencias. La empresa tiene que definir y justificar la trascendencia de un sistema de Gestión SySO.

–Política SySO

La administración debe precisar y delegar políticas SySO de la empresa y afirmar que internamente la trascendencia conceptualizada del sistema de Gestión SySO, esta:

- A la naturaleza es adecuada al igual que el riesgo SySO de la empresa.
- Contiene la responsabilidad de prevenir lesiones y enfermedades, mejorando continuamente el cometido SySO y la gestión.
- Otorga un cuadro de referencia para instaurar y examinar la finalidad SySO.
- Es argumentada, realizada y seguida.
- Es notificada los trabajadores que laboran por medio de la organización con el propósito de orientarlos en cuáles son las obligaciones SySO de forma individual.
- Para las organizaciones que muestran interés tiene disponibilidad total.
- Es examinada habitualmente para garantizar que permanezca apropiada y pertinentemente por la empresa.

b.3. Planificación

–Identificación de peligro, evaluación de riesgo y determinación de controles

Para la incesante tipificación de peligros, la empresa debe efectuar y conservar un proceso para la perenne señalización de riesgos en el trabajo y para su evaluación. Dicho proceso para identificar estos riesgos es necesario que tenga en cuenta lo siguiente.

- Labores no habituales y habituales.
- Diligencias para todas las personas, que cuentan con acceso al área laboral donde se incluyen al visitante y la contratista.
- Conducta humanitaria, desplazamiento y otros aspectos laborales.
- Riesgos advertidos que sucede en los alrededores de la jornada laboral las cuales tienen la capacidad de conmovir la seguridad y salud en los trabajadores bajo control de la empresa en el puesto laboral.
- El control de la empresa por medio de los alrededores de su domicilio mediante labores relacionada con las actividades desempeñadas.
- Equipos, infraestructura y materiales suministrados por la empresa a los trabajadores.
- Propuesta de cambio en sus actividades propuesto por la empresa a sus trabajadores.
- Reformas al proceso de gestión SySO, donde incluye modificaciones transitorias, al igual que el impacto en las transacciones, procesos y actividades.
- Exigencias legales que se puedan aplicar con relación al estudio de riesgos y ejecución de los controles necesarios.
- La modificación de zonas en el aspecto laboral, procedimientos e instalación de equipo y maquinaria, procesos de operación y labor en la empresa, en la cual se incluye su adaptabilidad a las cualidades de las personas.

–La sistemática de la empresa para identificar peligros y valorar los riesgos es necesario:

- Que sea nombrada con relación a su trascendencia, tiempo y naturaleza para afirmar que no sea reactiva, por lo contrario sea proactiva.
- Otorgar la caracterización, prioridad y expediente de riesgo, por medio de la aplicación de registros, como sea apropiado.

Para obtener cambios en la empresa es importante que se identifiquen los posibles riesgos, por medio del sistema de gestión SySO, y realizar los

cambios necesarios, es importante que las empresas aseguren resultados valorados en la determinación del control.

Si se establecen controles, o suponen cambios al control que existe, se debe dar importancia a disminuir los riesgos con relación a la categoría que a continuación se detalla;

- Exclusión;
- Renovación;
- Inspecciones en ingeniería;
- Señal, avisos y registros gerenciales;
- Instrumentos para cuidar a los empleados;

Es necesario que la empresa documente y mantenga resultados para identificar riesgo o peligro, calculando valores de riesgo, registros establecidos. La empresa debe afirmar que el peligro y registros establecidos se llevan a cabo cuando son establecidos, implementando y manteniendo un sistema de gestión SySO.

–Obligaciones legales y otros requisitos

La empresa tiene que determinar y realizar una implementación en los procesos para equilibrar, y obtener acceso a las obligaciones normativas y demás requisitos SySO que son adaptables a esta.

Para que se pueda determinar el sistema SySO, la empresa asegurara que las obligaciones tanto legales como de otra índole son tomadas en cuenta para implementar este sistema.

La información debe actualizarla la empresa.

Información importante sobre las obligaciones legales es importante que sea comunicada por la empresa y los empleados que trabajen el departamento asignado.

–Finalidad y programa

La empresa determinara y mantendrá una documentación de la finalidad de SySO, en las ocupaciones y elevaciones importantes, adentro de la empresa.

La finalidad debe ser medible, mientras que sea diestro y sólido con la norma SySO, donde se incluye las responsabilidades para prevenir de lesiones y problemas de salud, y estar acordes con las exigencias legales aplicadas y ente otras exigencias que la empresa asiente y a la mejora continua.

Al revisar y determinar el objetivo, la empresa es necesario que tome en cuenta las exigencias legales y otras exigencias para prevenir riesgos. Es necesario considerar la opción tecnológica, los requisitos económicos, y la postura de los interesados más importante. La empresa tiene que determinar y conservar un plan para lograr sus metas, en el cual contenga;

- Dominio y compromiso, escogidas para lograr las metas propuestas en las funciones más importantes y altos estándares en la empresa.
- La manera y la programación de como los fines serán logrados

Es necesario que sea revisado el programa a momentos habituales, planificados, que se ajusten de ser necesario, para afirmar que los fines sean alcanzados.

b.4. Ejecución y maniobra

Dominio, objetivos, roles, obligaciones, recursos. La autoridad de la empresa debe obtener la responsabilidad por SySO y el programa de gestión SySO, manifestando su responsabilidad por:

- Afirmar los recursos disponibles para determinar, realizar, conservar y optimizar la gestión SySO.
- Precisar responsabilidades, determinar roles y ocupaciones, encomendar tareas, para proveer la gestión eficiente de SySO; las funciones y compromisos tienen que ser argumentadas y notificadas
- Para tener ocupaciones solo con el Sistema de SySO, la empresa debe otorgarle estas funciones a una persona que solo maneje estas responsabilidad y entregarle autoridad para que pueda:
- Certificar que el procedimiento de gestión SySO es determinado, implementado y seguido con relación a las normas OHSAS.

- Certificar que las novedades de la mejora del sistema de gestión SySO son mostrados a la administración para revisarlas y verificar la utilización como base de la mejoría en el Sistema de gestión SySO.

Todos los trabajadores deben conocer cuál es la persona que labora controlando dicho sistema. Los que cuenten con compromisos gerenciales es importante que muestren su responsabilidad para mejorar de forma continua la práctica SySO, es importante asegurar que los trabajadores asuman responsabilidades con relación a medidas aplicables al programa SySO en la empresa.

b.5. Competitividad, alineación y toma de consciencia

La empresa debe garantizar que el sujeto encargada del proceso SySO tenga competencias para asumir el cargo, con conocimientos sólidos. La empresa tiene que nivelar las penurias para entrenar, es importante que la organización identifique los requerimientos de entrenamiento y los riesgos ocasionados con su riesgo SySO. Es importante que se proporcione entrenamiento y tomar acciones para lograr esas precariedades, valorar la eficacia de la acción tomada o entrenamiento, y conservar las exploraciones para mantener un proceso para lograr que los empleados laboren bajo un control consiente de:

- Los resultados presentes y probables, de las actividades de compromiso, su actitud y la mejora que posee el desenvolvimiento de los trabajadores.
- La posición y el compromiso de lograr aprobación con la estrategia y los procesos de SySO y de las exigencias del sistema de gestión SySO, conteniendo la elaboración en acaecimiento y las obligaciones de soluciones.
- Los grandes resultados que tiene aislarse de los procesos que han sido desarrollados.

Deben tenerse en cuenta los procesos de entrenamiento en varias escalas;

- Cultura, destrezas verbales y obligaciones.
- Responsabilidad, habilidad, habilidades de cultura y lenguaje.
- Inseguridad

b.6. Comunicación, participación y consulta

–Comunicar

Es necesario que la organización con relación a los riesgos de SySO y los procesos de gestión SySO, establezca la empresa y conserve un proceso para:

- Información interna mediante las diferentes etapas y ocupaciones de la empresa.
- Información interna con personas que van de visita y con proveedores que se acercan a la empresa.
- Evidenciar, adoptar y reconocer comunicaciones importantes de partidos del exterior los cuales muestran interés.

–Participación y consulta

Las empresas deben intuir, realizar y conservar un proceso para:

- La colaboración de los empleados por su:
 - Colaboración adecuada en la tipificación de riesgos, estimación de peligro y establecimiento de inspecciones.
 - Colaboración adecuada en la exploración de sucesos.
 - Colaboración en el progreso y observación de las capacidades y finalidades de SySO.
 - Sugerencia adonde hay diferencias que impresionen el SySO.

Representatividad en cuestiones SySO, los empleados tienen que tener información con relación a los componentes de intervención, conteniendo en quien lo representa en cuestiones SySO.

- Consulta con contratistas donde existen cambios que alteran su SySO.

Sobre asuntos pertinentes es necesario que la empresa consulte sobre temas SySO.

–Documentación

Los documentos del sistema de gestión de SySO tienen que tener:

- Capacidad y finalidades S&SO.
- Narración de la trascendencia del sistema de gestión SySO.
- Narración de los compendios primordiales del procedimiento de gestión SySO y su
- Descripción de los compendios centrales del sistema de gestión SySO y su interacción, y señal en la documentación establecida.
- Documentaciones, conteniendo exploraciones, citados por la regla OHSAS.
- Instrumentos, en los que se incluyen registros, explícitos en la empresa como importantes para garantizar la eficacia y la planificación control y maniobra de procedimientos que corresponden con la misión de sus peligros.

–Control de documentos

La documentación solicitada por el mecanismo de gestión de SySO y por esta Ley OHSA debe ser inspeccionada. Son especiales los registros de documentos y tiene que ser inspeccionados con relación de control de registro.

La empresa debe determinar, realizar y conservar una forma(s) para:

- La aprobación de documentación, para aprobación anticipada a su manifestación;
- Examinar y renovar la documentación de ser relevante y buscar su aprobación de nuevo.
- Afirmar el cambio y la etapa de la exploración vigente de documentos que sean reales.
- Confirmar que las adaptaciones oportunas de documentaciones adaptables están utilizables para los fines a ser usada.
- Garantizar que la permanencia de la documentación sea legibles y corridamente determinables.
- Garantizar que los instrumentos de afuera establecidos por el proceso de gestión SySO sean reconocidos y su colocación inspeccionada.

- Notificar el uso no intencionadamente de documentaciones antiguos y emplear la caracterización conveniente de los mismos de ser retenidos.

–Control operacional

La empresa tiene que establecer las transacciones y actividades que están coligadas con los riesgos señalados donde la ejecución de controles es necesaria para esgrimir el peligro señalado donde la ejecución de registros es importante para llevar el riesgo SySO. Incluyendo de esta manera los procesos de transformación.

Es necesario implementar y conservar actividades y operaciones de la siguiente manera;

- Inspecciones estratégicas, aplicadas a la empresa y a las prontitudes; La empresa deberá completar estos registros estratégicos en el gran proceso de todo el proceso de gestión de SySO.
- Intervenciones relacionadas con buenas ventajas, herramientas y productos.
- Intervenciones relacionadas con proveedores y otros invitados al lugar del trabajo.
- Programaciones argumentadas, para envolver circunstancias donde su alejamiento puede enviar a inversiones de la capacidad e imparciales.
- Establecer discernimientos de maniobra donde su alejamiento puede trasladar a desvíos de la habilidad y fines.

–Elaboración y contradicción ante acontecimientos

Un proceso debe ser implementado, establecido y conservado por la empresa con la finalidad de;

- Señalar los inconvenientes en procesos de acontecimientos.
- Con el fin de dar respuesta a procesos peligrosos.

La empresa tiene que dar respuesta a procesos de inconvenientes en la actualidad y evitar males mayores. Buscando planificar respuestas a inconvenientes, la empresa tiene que tener presente las penurias por parte de los afectados, como por ejemplo, Servicios de salud y visitantes.

De igual forma la empresa tiene que evaluar su proceso para dar respuesta a procesos de emergencia, de ser práctico, comprender a los interesados relevantemente mientras son apropiados. La empresa tiene que chequear habitualmente y, mientras sea necesario, su procedimiento de gestión, luego de la revisión habitual y después de la ingeniosidad de circunstancias de acontecimientos negativos.

b.7. Comprobación

–Medición y monitoreo del desempeño

Para vigilar y conservar un proceso debe implementar la empresa para controlar y seguir el desempeño de SySO de manera normal. Dicho proceso debe tener:

- Cálculos adjetivos y en cantidad, adecuados para las penurias de la organización.
- Calcular el nivel de acatamiento de las metas en SySO de la empresa.
- Calcular la eficacia de los registros (para salud, así como para seguridad)
- Para controlar la aprobación las medias proactivas con la razonabilidad del programa SySO.
- Operaciones reactivas de ocupación para chequear enfermedades, inconvenientes (incluyendo lesiones graves y leves), al igual que otra demostración de fortalecimiento de SySO.
- Controlar variedad informativa y consecuencias del chequeo y registro a fin de mejorar la operación correcta que sigue y el accionar del preventivo análisis.

Al necesitar instrumentos para cuantificar el nivel de desempeño, la empresa tiene que determinar y conservar procesos para la comprobación y sustento de los instrumentos, al ser correctos. Es importante conservar controles de los procesos de comprobación y mantenimiento, al igual que resultados.

–Evaluación del cumplimiento

Sólido con su responsabilidad de desempeño, la empresa tiene que determinar, instaurar y conservar un proceso para valorar habitualmente el compromiso y las exigencias legales aplicadas. La empresa tiene que conservar registros de las consecuencias de las valoraciones habituales.

– Investigación de suceso, sin consentimiento, acción correctora y acción provisoria

- Exploración de sucesos

Debe conservar, implementar y determinar un proceso la empresa para controlar, indagar y estudiar sucesos de forma que; Se pueda establecer las insuficiencias en SySO encontrada y otros aspectos que pueden ser la causal o favorezcan en la ingeniosidad de ocurrencias.

- Encontrar la penuria de acción correctiva.
- Igualar la penuria de ejercicio protector.
- Hermanar conformidades para el progreso incesante.
- Informar las consecuencias de estas exploraciones. Las exploraciones corresponden a ser ejecutadas en un lapso.

Es necesario justificar y conservar las respuestas de las exploraciones de inconvenientes.

- Falta de aprobación, labor correctora y labor protectora

Un proceso debe ser conservado, instaurado y determinado por la empresa para llevar a cabo la no conformidad actual y potencial, para ejecutar acciones correctoras y protectoras. El proceso debe ser definir requisitos para

- Encontrar y corregir las negativas aprobaciones y establecer acciones para aminorar los resultados.
- Establecer el porqué de las no conformidades y tomar medidas para impedir su recurrencia
- Observar la penuria de medidas para evitar una no conformidad.
- Establecer mecanismos pertinentes designados para impedir su ocurrencia.
- Inspeccionar e informar las consecuencias de medidas corregidas y medidas provisionarias.
- Chequear la eficiencia de las acciones correctoras y medias provisionarias tomadas en cuenta.

Al momento de explorar nuevos riesgos, las medidas correctivas y provisionales, es necesario que sea requerida la necesidad de controlar nuevos cambios, y el procedimiento debe pretender medidas propuestas mediante la valoración del riesgo antes de su implementación.

–Control de registros

Es necesario que la empresa determine y conserve registros obligatorios para manifestar la aprobación con las obligaciones de su régimen de gestión de SySO, con la presente normatividad, OHSAS, y los procesos logrados. La empresa tiene que determinar, efectuar y conservar un proceso para la caracterización, acumulación, amparo, mejora y habilidad. Los controles tienen que ser comprensibles, identificables y trazables.

–Auditoria interna

La empresa tiene que estar segura de que los controles adentro del proceso de gestión de SySO se ejecutan por etapa de forma planificada para;

- Establecer si el proceso de control e gestión SySO:
- Se muestra satisfactorio con las habilidades planeadas para la gestión de SySO, incorporando las exigencias de esta norma OHSAS.
- Se ha realizado de forma correcta y ha sido perdurable
- Resulta relevante para lograr las metas y fines de la empresa.
- Facilitar investigaciones con relación a las consecuencias de los registros a la administración.

Debe ser planificado el programa de control, establecer, ser implementado y mantenerse por la organización

El programa de auditoria debe planearse, establecerse, implementarse y mantenerse por la organización, basado en los resultados de la valoración del riesgo de las actividades de la organización, y los resultados de auditorías previas. El procedimiento de auditoria debe establecerse, implementarse y mantenerse y que definan:

- Sus obligaciones, capacidades, y exigencias para proyectar y transportar registros, conseguir efectos y almacenar los registros vinculados.

- El establecimiento de los criterios de auditoria, frecuencia, alcance y métodos.

La audacia de los chequeos y la ejecución de audiencias deben afirmar la rectitud e integridad del procedimiento de control.

b.8. Revisión por la gerencia

El programa de SySO es necesario que se revisado por la máxima autoridad de la empresa, de forma planificada, para asegurar eficiencia y adecuación en sus procesos. Es importantes que los registros contengan conformidades de evaluación para mejorar y lograr transformaciones en el proceso de gestión SySO, donde se incluye la política de metas. Es necesario conservar controles de las observaciones realizadas por la alta autoridad de la organización. Las etapas que dan inicio al chequeo de la alta gerencia tienen que incluir:

- Deducciones de controles internos y estimaciones de acuerdo con las exigencias normativas aplicables y con algunos requerimientos que la empresa indica.
- Consecuencias de colaboración y sugerión.
- Información importante de los
- Comunicación importante de las partes externas interesadas, conteniendo quejas.
- Cometido en SySO de la empresa.
- Nivel de cumplir con las metas.
- Nivel de las exploraciones de inconvenientes, acciones correctivas y de prevención.
- Mecanismo implementados de investigaciones previas
- Modificación en las condiciones, anexando el evolucionamiento de las exigencias legales y algunas exigencias que tienen relación con la SySO.
- Sugerencias para mejorar.

c. Régimen anual de seguridad y salud en el trabajo

Se entiende al plan de salud y seguridad como un instrumento de gestión por medio de cual el jefe laboral ejecuta un programa de gestión de seguridad y salud laboral en la empresa, como consecuencia de la estimación originaria o

de calificaciones siguientes, al igual que de otra información disponible, con la colaboración de los empleados, la junta de sindicatos y la gerencia.

La organización puede obtener beneficios considerables gracias al desarrollo, organización e implementación del Sistema de gestión de la salud y seguridad en el área laboral, permitiéndole a las instituciones tanto pública como privada:

- Efectuar lo dispuestos en la normatividad constitucional, los convenios y otras medidas preventivas.
- Optimizar la jornada laboral de manera segura.
- Conservar los procedimientos fructíferos para lograr procesos manejables y seguros.

El proceso anual de Salud y seguridad laboral lo constituye un número de programas que se detallan a continuación.

- Esquema de salud y seguridad ocupacional.
- Proceso de adiestramiento y preparación
- Ordenamiento periódico de asistencia de seguridad y salud ocupacional.

d. Plan de seguridad y salud en el Perú

El Plan nacional de seguridad y salud en el trabajo posee como uno de sus objetivos centrales el desarrollo un sistema de registro unificado de incidentes laborales con el objetivo la promoción de una cultura preventiva de los peligros en el trabajo. Además, se plantea el desarrollo de una normativa nueva sobre el tema. Ha sido aprobado el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2021. Uno de los objetivos particulares de este plan es desarrollar un sistema integrado y único de notificación y reporte de incidentes laborales, peligrosos y enfermedades ocupacionales (MTPE, 2016).

De esta forma lo señala el Decreto Supremo N° 005-2017-TR, expedido el 17 de marzo en el diario oficial El Peruano, que suscribe el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y del que adjuntamos el texto completo. En esta normativa se detalla que el país aún no posee con un registro unificado respecto al tema, puesto que se anotan estadísticas en diversas instituciones, como el Ministerio de trabajo y promoción del empleo, Ministerio de Salud,

Ministerio de Energía y Minas, EsSalud, y demás, lo que ocasiona un amplio sub registro de notificaciones de accidentes laborales.

El registro unificado de reportes respecto de los accidentes laborales, riesgosos y enfermedades profesionales tiene por objetivo homogeneizar los aspectos y concentrar la información. Asimismo, posibilitará la realización de un diagnóstico constante de la seguridad y salud ocupacional en el país, señalando los ámbitos más sensibles para la implementación eficiente y oportuna de las actividades encaminadas a la eliminación de los peligros de trabajo. De manera rápida, en este año, se tendrá un dispositivo para el reporte de accidentes laborales: no mortales, mortales, incidentes riesgosos y enfermedades ocupacionales, de acuerdo con la actividad ejecutada por el empleado, años de servicios, edad y demás datos; los mismos que serán difundidos de forma periódica (Osinergmin, 2016).

e. Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Presenta como finalidad la promoción de una cultura preventiva en temas de salud y seguridad que asegure de forma gradual un escenario de trabajo saludable y seguro para todos los trabajadores en el país; haciendo un reconocimiento de que las enfermedades y accidentes ocupacionales causan efectos en el derecho de la salud y la vida de numerosas personas y poseen un impacto nocivo en el desarrollo de las actividades de producción y en el desarrollo social y económico del país (MTPE, 2013).

Revertir el déficit en salud y seguridad laboral necesita el firme trabajo de las autoridades de gobierno, la colaboración y participación de los empleadores y los trabajadores de todos los sectores de actividad y de la sociedad en general (MTPE, 2013).

De acuerdo a lo que dispone la Constitución Política del Perú, la Decisión N° 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento, aprobado por Resolución N° 957, a los compromisos internacionales sobre la materia y en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; y, en concordancia con lo establecido en la Décimo Tercera y Décimo Cuarta Políticas del Acuerdo Nacional (MTPE, 2013).

Las organizaciones de empleadores, el Gobierno y empleados representados en el Consejo nacional de seguridad y salud en el trabajo, en el marco de un proceso de diálogo constructivo y directo, adoptan la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo siguiente (MTPE, 2013).

e.1. Objeto de la Política Nacional

La Política nacional de seguridad y salud en el trabajo del Perú posee como objetivo la prevención de accidentes laborales, enfermedades ocupacionales y la reducción de los daños que puedan ser ocasionados a la salud de los trabajadores, generados como producto de las actividades realizadas, tengan vínculo con la actividad de trabajo o acontezcan durante la jornada laboral que éstos realizan. (MTPE, 2013).

e.2. Principios de la Política Nacional

- Prevención.** Instituir condiciones y medios que resguarden, el bienestar, la salud y la vida de todo trabajador, teniendo en cuenta todos los factores que influyan en la seguridad y salud en el trabajo.
- Gestión integral.** Integrar la promoción de la seguridad y salud en el trabajo en el marco de las políticas nacionales y la gestión total de las unidades productivas de servicios y bienes.
- Responsabilidad.** Tener en cuenta de forma oportuna las implicaciones económicas así como las establecidas en la normativa actual, que se derivan de una enfermedad o accidente laboral sufrido por un trabajador en el desarrollo de sus actividades de producción o como resultado de éstas.
- Universalización.** Gestionar el seguro contra todos los riesgos laborales a todos los trabajadores en todas las actividades de producción de servicios y bienes.
- Atención integral de la salud.** Asegurar que todo sujeto que labore tenga escenarios laborales sanos fomentando estilos de vida saludables. Asegurar que todo individuo que tengan un accidente laboral o enfermedad ocupacional cuente con todas las asistencias necesarias para su recuperación y rehabilitación procurando su incorporación a las labores.

–**Participación y diálogo social.** Gestionar instrumentos que garanticen la efectiva participación de las agrupaciones de trabajadores y empleadores en la asunción de progresos en temas de salud y seguridad laboral.

e.3. Ejes de Acción

–Marco normativo

- Gestionar un marco legal estable, congruente y completo sobre salud y seguridad laboral, adaptado a los requerimientos de amparo de todos los trabajadores.
- Desplegar un marco legal idóneo a la organización de producción nacional y acorde con las herramientas internacionales ratificadas, que de atención de forma específica a los grupos de trabajadores vulnerables así como a los casos especiales de la microempresa y del ámbito público.
- Gestionar la ratificación, con evaluación previa, de los convenios centrales de la Organización Internacional del Trabajo relacionados a la seguridad y salud en el trabajo y su ulterior cumplimiento.

–Información

- Impulsar una red conectada de información respecto de seguridad y salud en el trabajo que concite a la preparación, ejecución y ponderación de las acciones de prevención y promoción.
- Desplegar un integrado y único sistema de comunicación y reporte de accidentes de trabajo, riesgosos y enfermedades profesionales, concentrado en la autoridad laboral.
- Difundir y propiciar que se realicen investigaciones y encuestas sobre materias vinculadas a la salud y seguridad laboral que posibiliten la caracterización de la problemática, adoptando medidas en pro de la cultura preventiva evaluando los impactos.

–Cumplimiento

- Impulsar el acatamiento de la preceptiva respecto de salud y seguridad laboral, a través del cumplimiento de la promoción y fiscalización de herramientas de auto evaluación de los sistemas de gestión.

- Optimizar cuantitativa y cualitativamente la capacidad de operación de las instituciones a cargo de la verificación el acatamiento de la legislación vinculada a la salud y seguridad laboral, a escala regional y nacional, con la distribución de recursos suficientes y necesarios.
- Desplegar herramientas que incentiven y hagan más fácil el cumplimiento de la legislación en temas de seguridad y salud en el trabajo.
- Garantizar la implementación de los servicios de seguridad y salud laboral.

–Fortalecimiento de capacidades

- Vigorizar las capacidades de los protagonistas del sistema de salud y seguridad en el trabajo para desarrollar trabajos eficientes de prevención y promoción.
- Realizar acciones de promoción y sensibilización en salud y seguridad laboral, a toda escala de educación, con la finalidad de que los pobladores asuman conocimiento de la trascendencia de la cultura de prevención de los peligros laborales.
- Realizar acciones formativas en salud y seguridad laboral dirigidas a todos los trabajadores y trabajadoras, enfatizando en las pequeñas y micro empresas y el ámbito público.
- Asegurar la oferta de formación técnica y profesional específica en temas de salud y seguridad laboral.

–Protección social

- Impulsar la totalidad del aseguramiento ante los riesgos de trabajo.
- Impulsar la extensión de manera gradual del aseguramiento por peligros laborales.
- Optimizar el acceso rápido y la calidad en las prestaciones de prevención, recuperativas, promocionales y de rehabilitación, de la misma forma que las prestaciones sociales y económicas.

–Fomento del diálogo social

- Incentivar la participación real y el diálogo de los actores sociales en el régimen de salud y seguridad laboral.
- Vigorizar las fases de diálogo social local, nacional y regional en salud y seguridad laboral.

- Garantizar la eficiencia de las herramientas participativas de los trabajadores en temas de salud y seguridad laboral.

f. Importancia

El trabajo puede ser considerado una terapia que ofrece salud puesto que a través de este los sujetos consiguen una variedad de aspectos saludables y positivos para sus vidas como son: actividad mental y física, salario, desarrollo de relaciones sociales interpersonales, incremento de la autoestima, y otros vinculados. Sin embargo, el trabajo puede también producir distintos perjuicios en la salud de tipo físico, psíquico y emocional, de acuerdo a las situaciones materiales y sociales donde se efectuó este.

La seguridad laboral viene a ser uno de los criterios más trascendentes de la actividad de trabajo; pues este sin las medidas de seguridad idóneas puede ocasionar graves riesgos en el bienestar y la salud. Es por ello, que en numerosas oportunidades la seguridad no ha sido tratada con la importancia que se requiere; lo que puede ocasionar graves consecuencias no únicamente para los trabajadores sino además para los empresarios.

La ejecución de las actividades en los puestos laborales, puede traer vinculados consigo ciertos riesgos que desencadenen en accidente laborales. De acuerdo con de las cualidades profesionales y personales del empleado, del tipo de instalaciones, equipamiento y particularidades del centro laboral. Se deben adoptar medidas para optimar dicho escenario, en el periodo último los gremios han conseguido mejorar la incorporación de temas de seguridad en el trabajo en la gran parte de los convenios de trabajo.

Por dichas razones las administraciones desarrollan políticas más estrictas vinculadas a la seguridad laboral. Los datos estadísticos exhiben que una amplia cantidad de inspecciones de trabajo, terminan en sanciones por incumplimiento de medidas de seguridad laborales, por ello las organizaciones deben mostrar interés en la implementación de programas para prevenir riesgos de trabajo, un cumulo de instrumentos que ayuden a reducir la posibilidad de accidentes comunes producidos en los centros laborales.

La seguridad laboral es una medida de prevención, no clínica, encargada del control y estudio de los peligros que pueden ocasionar incidentes o accidentes, en donde se diferencian dos aspectos centrales:

- La seguridad laboral posee como objetivo evitar los incidentes/accidentes.
- Para conseguir este objetivo la seguridad debe estar basada en técnicas comprobadas y estudiadas que tienen capacidad de eliminarlo y, asimismo de ellas, se tienen procesos que se pueden aplicar a las organizaciones y continuados por los empleados y por los mandos medios para disminuir la producción de un accidente.

g. Objetivos

Los objetivos centrales de las labores en seguridad son:

- Precisar los peligros que existen en los centros laborales.
- Evaluar el tipo de riesgo y las medidas que se deben adoptar para su eliminación.
- Enmendar el contexto realizando las mejoras señaladas.
- Vigilar que las medidas sean idóneas y que generen el efecto requerido.
- Vigilar la ocurrencia de riesgos nuevos.

Las medidas que incorporan los programas para prevenir los peligros de trabajo están diseñadas por expertos que tienen conocimiento de los distintos ámbitos de actividad y que son reflexivos de las distintas medidas que requieren ser aplicadas en cada rubro. Es indiscutible que las medidas establecidas para el rubro de la construcción deben ser distintas de las que establezcan en sectores que generen menor riesgo.

h. Normas legales

Según el Congreso de la República, se cuenta con la Ley de seguridad y Salud en el trabajo, Ley N° 29783, debiéndose tener en cuenta los artículos que a continuación se enumeran:

- **Artículo 17.** Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo; el contratante debe acoger una orientación de sistema de gestión en el tema de

salud y seguridad laboral, acorde a las directrices e instrumentos internacionales así como a la legislación actual.

–**Artículo 18.** Principios del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, está regido por los principios sucesivos:

- Garantizar una visible responsabilidad del contratante con la seguridad y salud de los empleados. Logrando congruencia entre lo planificado y lo realizado. Apegarse a la mejora continua, mediante una metodología que lo asegure.
- incrementar la autoestima e impulsar el trabajo coordinado con el propósito de estimular la contribución de los empleados.
- Impulsar la cultura preventiva de los riesgos de trabajo para que la organización total guarde las nociones de pro actividad y prevención, garantizando comportamientos con seguridad.
- Generar ocasiones para estimular una empatía del contratante hacia los empleados y en sentido inverso.
- Garantizar la presencia de canales de retroalimentación desde los empleados al contratante en salud y seguridad laboral.
- Respetar e impulsar la colaboración de las agrupaciones de sindicatos -o, en todo caso, de los líderes de los empleados- en las disposiciones respecto de salud y seguridad en el trabajo.

–**Artículo 19.** Participación de los trabajadores en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; la colaboración de los empleados y sus organizaciones de sindicatos es vital, en relación a lo que a continuación se menciona:

- Las consultas, información y preparación en todas las aristas de la salud y seguridad laboral.
- La invitación a las elecciones, elección y el establecimiento del comité de salud y seguridad laboral.
- La identificación de los líderes de los empleados con la finalidad de que ellos estén comprometidos y sensibilizados con el sistema.
- La individualización de los riesgos y la valoración de los peligros dentro de las unidades empresariales y en la confección del mapa de peligros.

–**Artículo 20.** Mejora del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. La sistemática de la mejora continua del sistema de gestión de la Salud y seguridad laboral señala lo que a continuación se enumera:

- La individualización de las desorientaciones de las condiciones y prácticas que se aceptan como seguras.
- El cálculo continuo del desenvolvimiento respecto a los parámetros.
- La estimación con periodicidad del desenvolvimiento sobre los parámetros.
- El reconocimiento y corrección del desenvolvimiento.

–**Artículo 21.** Las medidas de prevención y protección del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- Las medidas preventivas y de protección, son aplicadas en el orden de prelación que sigue:
- Erradicación de los riesgos y peligros, se controlan y combaten los peligros en su fuente, en el lugar de transferencia y en el empleado, prefiriendo el control de grupo ante el personal.
- Tratamiento, cuarentena y control de los peligros y riesgos, acogiendo medidas administrativas y técnicas.
- Reducir los riesgos y peligros, acogiendo sistemas laborales seguros que involucren prácticas administrativas controladoras.
- Proyectar el cambio de forma gradual y en la medida de lo probable, de las técnicas, medios, procedimientos, productos y sustancias peligrosas por otras que generen un riesgo menor o riesgo cero para el empleado.

1.3.2. Riesgos laborales

Viene a ser la posibilidad de que un empleado sea víctima de cierto daño consecuencia de la realización de sus labores. Para la calificación de un peligro desde la arista de su magnitud, se deben valorar de forma conjunta la posibilidad de que acontezca el daño y la gravedad de este (Gonzales, 2009).

Constituye un riesgo de trabajo los peligros que existen dentro de una carrera o laboral profesional específica, así también del centro laboral y del contexto, capaces de generar accidentes u otra clase de peligros que puedan ocasionar cierto problema a la salud o daño sea este psicológico o físico. La única

manera de disminuir la probabilidad de los riesgos de trabajo es mediante las actividades preventivas a través de la instalación de un sistema de gestión y seguridad laboral. El riesgo de trabajo podrá ser inminente o grave si existe la probabilidad de que se concrete en un accidente laboral es fuerte y las secuelas probablemente importantes o severas (Annecca, 1997).

a. Factores de riesgo

- Local de trabajo:** Instalaciones de gas, eléctricas, prevención de incendios, temperaturas, ventilación, y otras.
- Organización del trabajo:** carga mental y física, planificación y organización, aporte de ideas, aislamiento, turnicidad, y otras.
- Tipo de actividad:** en este componente inciden los equipamientos laborales usados así como la tarea que se realiza, pudiendo ser esta la maniobra de cargas o posiciones reiteradas.
- Materias primas:** materiales combustibles, productos peligrosos, químicos, y otros.

b. Tipos

La labor preventiva es la única manera de dar solución a todo tipo de problema, puesto que se disminuye la posibilidad que se vuelva a producir y, de volver a parecer este problema, su solución será mucho más sencilla. En ese sentido, el conocimiento de las clases de peligros de trabajo que existen constituye de por sí garantía para la prevención, y disminuir situaciones poco deseables y, aun cuando estas ocurran, se puede hallar se forma rápida una solución adecuada (Bustos, 2006).

b.1. Riesgos físicos

Son los más comunes en el grado de siniestralidad dentro de la prevención de riesgos de trabajo. Pudiendo estos ser ocasionados por distintas razones, como excesivos ruidos, labores en situaciones riesgosas, y otros. Respecto del ruido, se debe tener conciencia de que estar expuestos de forma continua a elevados sonidos produce que las células capilares se activen pudiendo esto producir la disminución de capacidad en la audición del empleado. Por ello es

importante la implementación de las medidas de seguridad pertinentes para disminuir estos peligros.

Respecto además a los ruidos, las mismas vibraciones producidas por la maquinaria pueden ocasionar problemas abdominales, vertebrales, digestivos y también cerebrales. Otro criterio que atañe a los peligros físicos es la iluminación, que puede generar oscuridad excesiva o deslumbramientos, de acuerdo al grado de luz, pudiendo esto ocasionar accidentes de trabajo o problemas en la vista.

Sobresalen además en esta tipología la humedad, la temperatura, las radiaciones, y otros. Comúnmente, se vinculan a equipos laborales que requieren condiciones especiales, pero que pueden producir escenarios con exceso de calor, frío, ionización o humedad fuertemente altos, los que al mismo tiempo, pueden desencadenar en problemas físicos por la exposición constante. Rememorar que además padecen riesgo físico los trabajadores que laboran en alturas elevadas, con maquinaria pesada, o en profesiones de riesgo.

b.2. Riesgo Químico

Resulta trascendente el riesgo químico producido en algunos procesos, e inclusive en el mismo ambiente. Dichas molestias resultan ser riesgosas principalmente por la ingestión, inhalación o absorción de algunas sustancias nocivas. Se debe tener sumo cuidado con esas personas que padecen intolerancias o alergias, que pueden generar procesos que conduzcan a la asfixia. Resulta imprescindible, la utilización de equipos idóneos, donde se incluyan mascarillas, guantes, trajes especiales, zonas descontaminantes, y otros.

b.3. Riesgo biológico

Es ese que se produce por agentes infecciosos, pudiendo estos ser las bacterias, parásitos, virus u hongos. Los mismos que pueden ocasionar distintas enfermedades después de su aspiración o contacto. En dicha situación, se sugiere, además de trabajar con equipos protectores idóneos, la

elaboración de un programa de control de salud que incorpore vacunas y pruebas sanitarias especiales.

b.4. Riesgos ergonómicos

Tienen en la actualidad gran trascendencia, debido a que los puestos laborales de oficina, se vuelven sedentarios o repetitivos, siendo bastante numerosos. Por ello, el 60% de las enfermedades de trabajo están asociadas a dichos riesgos, de los que un 25% está referido a la maniobra de cargas. En dicha situación, los elementos que se incorporan se ven traducidos en incorrecta higiene postural, levantamientos excesivo de peso, movimientos repetitivos, y otros. Esto genera daños físicos que de no diagnosticarse rápidamente se pueden volver crónicos.

Resulta razonable, que la solución a ello es la adecuada higiene postural y hábitos sanos. Mejor dicho, usar la postura adecuada para el levantamiento de cargas, cuando se está sentado ante una computadora, o cuando se está en una cadena de ensamble, entre otras. Es la manera correcta de disminuir problemas óseos y físicos, así como distintas lesiones.

b.5. Riesgos Psicológicos

Están asociados a la fatiga, stress, y otros. Sin embargo, inciden otros elementos, como la monotonía. Es por esto que resulta trascendente tener un horario de trabajo que armonice concordia familiar, de la misma forma descansos constantes, principalmente, después de seis horas laborales; además aporta a la reducción de riesgo los escenarios laborales adecuados.

b.6. Riesgo mecánico

Se aprecia cuando se labora en contextos riesgosos, pudiendo estos ser las superficies poco seguras, con equipamiento en pésimo estado, o con instrumentos inapropiados. Por esto es conveniente cerciorarse que los equipos se encuentran en óptimas condiciones de uso.

b.7. Riesgos ambientales

Respecto a ellos no hay mucho por realizar, excepto adoptar las medidas más idóneas de forma previa. Debido a que estos están relacionados con la

naturaleza y el clima, pudiendo ser las mismas lluvias, inundaciones, tempestades, maremotos, terremotos, erupciones volcánicas, y otros. Frente a estos casos, solo se sugiere la precaución prevención y prudencia.

c. Accidentes de trabajo

De acuerdo con Carrasco & Cano (2006), un accidente laboral viene a ser todo hecho atípico, no deseado ni querido, generado de manera abrupta e inesperada y que usualmente puede ser evitado antes que entorpezca la continuidad laboral y produzca daños individuales. Un accidente viene a ser cualquier lesión que un empleado padece y que proviene de las incorrectas maniobras o de las condiciones laborales inadecuadas. Los accidentes laborales pueden generar lesiones leves, muy leves, graves y muy graves, según el contexto al que esté sometido el empleado.

c.1. Incidentes de trabajo

Es un suceso vinculado con la actividad laboral en donde puede generarse o podría haberse generado un deterioro de la salud o un daño, al margen de la gravedad o de las consecuencias fatales (Enríquez & Sánchez, 2012).

- Condiciones inseguras:** son las condiciones que solo están referidas al medio, mejor dicho, toda condición física del entorno con una gran probabilidad de producir un incidente o accidente (Salomón, 2001).
- Actos inseguros:** vienen a ser las acciones desarrolladas por un sujeto con una gran posibilidad de que ocurra un accidente. Para proceder contra los actos inseguros se deben usar instrumentos propensos a la consecución del cambio de conducta de los empleados (Jauris, 1998).

c.2. Consecuencias de riesgos

- Enfermedades profesionales:** la enfermedad profesional viene a ser el menoscabo paulatino y lento en la salud del empleado, que se produce por una exposición crónica a escenarios adversos, pudiendo producirse por el escenario laboral como por la manera como este se encuentra establecido; dichos problemas se presentan normalmente por agentes del ambiente (Carrasco & Cano, 2006).

- **Exposición:** los empleados se encuentran expuestos al contacto con agentes del ambiente, lo que en algunas situaciones produce graves secuelas que se traducen en accidentes o enfermedades. Dichos agentes del ambiente suelen ser:
 - **Físicos:** viene a ser los factores físicos de los cuerpos, ruido, carga física, radiación, iluminación, vibración y temperatura alta, lo que suelen accionar en órganos y tejidos del cuerpo del empleado ocasionado resultados negativos, según el tiempo de exposición y la intensidad de estos.
 - **Químicos:** su existencia en el entorno produce un peligro para los sujetos que se están dicho espacio. Constituyen parte de dicha diversificación: aerosoles, polvos, humos, nieblas, vapores, y otros.
- **Severidad del riesgo:** Según Henao (2002), la gravedad está en función del nivel en que afecta las capacidades de cognición, sumado el nivel de desadaptación social del sujeto, la gravedad cambia de acuerdo al instrumento para su evaluación que se use. De esta forma, la gravedad de un peligro nos señala que es el valor que se le asigna al daño más factible que generaría si se concreta. De acuerdo a su clasificación son:
 - **Daños muy leves:** se controlan rápidamente y no necesitan tratamiento sanitario.
 - **Lesión leve:** necesitan tratamiento sanitario.
 - **Lesión grave:** generan una debilitación constante del empleado. Dichas lesiones poseen un intervalo superior a los 10 días.
 - **Lesión muy grave o mortal:** dichas lesiones generan pérdida los sentidos, miembros u órgano del empleado, pudiendo ocasionarle la muerte.

c.3. Diferencias entre accidente de trabajo y enfermedades profesionales

Henao (2013), indica que un accidente laboral se concreta de manera abrupta e inesperada. No obstante, la presencia de una enfermedad laboral puede avizorarse dependiendo de la actividad que se realice y no es de fácil identificación. Por ello se sostiene que las enfermedades laborales como los accidentes laborales tienen la capacidad de generar contextos de invalidez, incapacidad y muerte.

c.4. Investigación de accidentes

De acuerdo con Letayf & González, la mejor manera de evitar accidentes y sus secuelas, está en conocer como estos se generan, los accidentes no son fenómenos separados, sino resultado de una etapa de elementos previos, de un pasado tardío inmediato, y que con frecuencia no son analizados.

Henao (2013), indica que se deben analizar las causales principales del accidente, tratando de no encontrar culpables para asegurar su finalidad preventiva. La finalidad de dicho accionar, es la identificación de las reales causas de un hecho para hallar una efectiva solución a los problemas que lo generan.

Posibilita al investigador señalar:

- Perdidas (daños a los equipos, proceso y personas).
- Los hechos acontecidos.
- Las condiciones o actos poco seguros.
- Los factores de trabajo o personales.

d. Identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos (IPERC)

d.1. Principios generales para la IPERC

La IPERC constituye una metodología que tiene capacidad de hallar los riesgos y peligros existentes en el entorno del trabajo con la finalidad de mitigar y evitar los peligros asimismo de la prevención de daños en la salud de los empleados, al ambiente y a los ambientes de la organización, por esto Sinarahua (2015) señala que, de acuerdo a sus principios se debe:

- Tener en cuenta los riesgos y peligros que proceden de las actividades y procesos vinculados con la actividad laboral.
- Ser idóneo para la finalidad del trabajo y del proceso. El grado de detalle debe estar en correspondencia al grado de riesgo.
- Estar adecuado por un lapso de tiempo razonable.
- Centrar las prácticas seguras y no las instrucciones.
- Tomar en consideración las actividades de rutina y no rutinarias, los procesos.

- Tener en consideración los cambios en el escenario laboral.
- Tener en consideración a los sujetos y grupos de peligro.
- Tener en consideración todo cuanto pueda verse alterado por las actividades de trabajo y los procesos.
- Ser práctico, estructurado e impulsar la colaboración.
- Ser un proceso metódico que establezca:
 - Altos riesgos
 - Riesgos leves con potencial crecimiento
 - Enlaces de riesgos leves que pudieran volverse riesgos centrales.
 - Todos los controles y medidas de seguridad y salud.
 - La carencia de motivos para controles y medidas de seguridad y salud.
 - Todos los criterios de la actividad de trabajo.

d.2. Evaluación

De acuerdo con Cortés (2007), la valoración de los riesgos es la clave de inicio de las acciones de prevención, puesto que desde esta información conseguida con la ponderación podrán ser adoptadas las decisiones exactas respecto del requerimiento o no de realizar acciones de prevención. Siendo está señalada como una herramienta fundamental del sistema de gestión para prevenir los riesgos de trabajo.

Actualmente es reconocido que la valoración de riesgos es la clave para una activa gestión de la seguridad y salud laboral. La valoración de riesgos abarca estas prerrogativas:

- Prevención de peligros de trabajo.
- Información a la totalidad de empleados
- Formación a la totalidad de empleados.
- Ordenación para llevar a la práctica las medidas correspondientes.

De la misma forma, con la ponderación de peligros se logra:

- Identificación de los peligros que se tienen en el centro laboral y evaluación de los riesgos vinculados a estos, con la finalidad de establecer las medidas que necesitan asumirse para la protección de la seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar una adecuada lección respecto de los equipos laborales, las condiciones del centro laboral, su organización y los compuestos o sustancias químicas utilizadas.
- Corroborar si las medidas que se tienen son idóneas.
- Instituir preclusiones cuando sea necesario asumir medidas nuevas como resultado de la evaluación.
- Corroborar que las medidas de prevención que se adoptan después de la evaluación aseguran un nivel mayor de resguardo de los empleados.

Es deber del administrador:

- Hacer una ponderación previa de peligros.
- Partiendo de esta, planificación de las acciones de prevención.

La valoración de los peligros en el trabajo:

- Es el procedimiento encaminado a ponderar el tamaño de los peligros que no sea posible de ser evitados.
- Obtener la información pertinente para que el contratante tenga opciones que le permitan asumir una decisión adecuada respecto del requerimiento de acoger medidas de prevención y, respecto a la clase de medidas que necesitan tomarse.

El proceso de ponderación de peligros esta compuesto de las etapas siguientes:

- Análisis del riesgo**, a través del cual se:
 - Señala el riesgo.
 - Se aprecia el peligro, haciendo una valoración conjunta de la posibilidad y los resultados si se concretase el riesgo.
 - Analizar el peligro brindará una unidad para medir el peligro.

–**Valoración del riesgo**, con el ponderado del peligro conseguido, y haciendo una comparación con el ponderado del peligro asumible, se vierte una opinión respecto de la tolerancia del riesgo cuestionado.

- No hay peligro, no se requiere medida concreta alguna.
- Riesgo poco soportable, se debe controlar o eliminar el peligro. Se requieren las medidas específicas para ese peligro.
- Al proceso vinculado de ponderación y control de riesgos, se le llama gestión del riesgo.

Particularidades de la evaluación de peligros:

- Únicamente puede ser hecha por personal profesional altamente competente.
- Si en la valoración de riesgos se estima el requerimiento de tomar medidas de prevención, será necesario: disminuir o erradicar el peligro, a través de medidas preventivas: en la fuente del mismo, medidas de organización, medidas protectoras colectivas, medidas protectoras individuales y con la información y educación a los empleados.
- Inspeccionar de forma periódica los ambientes, la organización y la metodología laboral así como el estado de salud de los empleados.
- El empresario requiere hacer consulta a los líderes de los empleados, o a los mismos empleados cuando no tengan líderes, sobre el proceso de evaluación a usar en el centro laboral o en la empresa.
- En todo caso, si hubiera legislación particular de aplicación, el proceso evaluativo deberá ceñirse al contexto concreto establecido en ella.
- La evaluación previa de peligros debe ser hecha en cada uno de los puestos laborales de la organización, tomando en consideración:

Los escenarios laborales previstos o existentes

La probabilidad de que el empleado que lo tenga sea esencialmente sensitivo, por sus cualidades individuales o su estado biológico acreditado, a cualquiera de esas circunstancias.

- Deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:

La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías a la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.

El cambio en las condiciones de trabajo La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido los hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

- La evaluación de riesgos debe ser un proceso dinámico. La evaluación inicial debe revisarse cuando:

Así lo establezca una disposición específica.

Cuando hayan sido detectados daños a la salud de los empleados.

Cuando las actividades de prevención puedan ser inadecuadas o insuficientes.

Periódicamente con la periodicidad que se acuerde entre la empresa y los representantes de los trabajadores.

Finalmente, la evaluación de riesgos ha de quedar documentada, debiendo reflejarse, para cada puesto de trabajo cuya evaluación ponga de manifiesto la necesidad de tomar una medida preventiva, los siguientes datos:

- Identificación de puesto de trabajo
- El riesgo o riesgos existentes
- La relación de trabajadores afectados
- Resultado de la evaluación y las medidas preventivas procedentes
- Referencia a los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo utilizados, si procede.

d.3. Prevención

–Plan de prevención

Un plan de prevención de riesgos laborales es un documento que, debidamente autorizado, establece y formaliza la política de prevención de una empresa, recoge la normativa, la reglamentación y los procedimientos operativos, definiendo los objetivos de la prevención y la asignación de

responsabilidades y funciones a los distintos niveles jerárquicos de la empresa en lo que se refiere a la prevención de riesgos laborales.

La ley N^a 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo no se ocupa de definir el plan preventivo. Dentro de su reglamento menciona que será un instrumento a través del cual se pretende alcanzar cada uno de los objetivos del SGSSO, es decir reducir incidencia de accidentes, riesgos y enfermedades ocupacionales del trabajador, ya sea dentro o fuera de su ambiente laboral. Es decir, una vez identificados los riesgos, la organización junto con sus profesionales de la seguridad y salud ocupacional integrará la actividad preventiva en su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Subsistema del sistema general de gestión que permite a la empresa, mediante la interrelación de un conjunto de medios humanos, recursos materiales y procedimientos, alcanzar los objetivos de su política de prevención de riesgos laborales.

El plan constituye, por tanto, una recopilación estructurada de las normas, criterios, procedimientos, instrucciones, acciones y recomendaciones con el fin de asegurar la buena gestión del conjunto de factores que influyen en la prevención de riesgos laborales y en la coordinación con el resto de actividades de la empresa, teniendo en cuenta los objetivos fijados por la dirección.

Como instrumento de gestión, el plan de prevención sirve para asegurar que los efectos de las actividades de la empresa sean coherentes con la política de prevención, definida en forma de objetivos y metas.

La estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para llevar a cabo la política de prevención de la empresa.

- La documentación necesaria, en forma de procedimientos e instrucciones aplicables.

- La implantación de dichos procedimientos e instrucciones en la empresa, teniendo en cuenta la existencia de las normas existentes y de obligado cumplimiento.

- **Elementos del plan de prevención**

Como ya se ha mencionado, los elementos del plan de prevención se encuentran enumerados dentro del reglamento de la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Es así que vamos a mencionar los elementos del sistema de prevención de una empresa.

- **El manual de prevención:** Es el documento básico del sistema de gestión de la prevención según las normas OHSAS y la ISO de Calidad y Medio Ambiente.

La política: Es el conjunto de principios o directrices que van a regir el modo de actuar la empresa en materia de prevención de riesgos laborales.

Estructura organizativa: Aquí se recoge la modalidad preventiva por la que ha optado el empresario, es decir se reflejara el organigrama preventivo de la empresa.

Responsabilidades y funciones: La estructura organizativa preventiva va a determinar las responsabilidades y funciones de cada miembro.

• **Procedimientos de gestión:** Estos documentos describirán de forma detallada la manera de realizar las funciones para así realizar actividades o procesos.

• **Instrucciones de trabajo:** Describen la manera correcta de realizar determinadas tareas que pueden generar inconvenientes o daños de no realizarse de la manera establecida.

• **Registros:** Documentos o datos en los que se recogen los resultados de las actividades preventivas realizadas. Del mismo modo Henao nos proporciona las etapas que comprende un programa de Seguridad y Salud Ocupacional.

• **Diagnostico situacional:** Reconocimiento de todo problema existente en la empresa. Identificación de las características y magnitud para crear una

jerarquización de ellas y diseñar los controles de seguimiento de acciones inmediatas.

- **Elaboración del plan de seguridad e higiene:** Acciones a seguir, para satisfacer las necesidades observadas en el diagnóstico y así establecer objetivos, políticas, normas y procedimientos a seguir.
- **Integración, ejecución del plan:** Es la asignación de recursos humanos, materiales y económicos para realizar el programa, así como reclutamiento, selección e inducción del personal asignado al área.
- **Dirección:** Consiste en delegar lo que corresponde, en la aplicación del programa, a cada uno de los niveles de la empresa.
- **Control:** Aquí se determinan los sistemas de información inter y extra departamentales, con un respectivo seguimiento de acciones. Se miden los resultados de las acciones tomadas, se corrigen y se establecen acciones para alcanzar los resultados esperados.

–Ventajas del plan de prevención

Las ventajas que proporciona un plan de prevención de riesgos laborales, en el ámbito de la empresa, son múltiples y variadas, destacando entre otras, las siguientes:

- Ayudar a conseguir una cultura común en prevención, entre las diferentes áreas y niveles de la empresa, asegurando la correcta comunicación entre las distintas partes interesadas.
- Proporciona a la empresa procedimientos para poner en práctica las metas y objetivos vinculados a su política de prevención, y también para comprobar y evaluar el grado de cumplimiento en la práctica.
- Ayuda a la empresa en el cumplimiento de los requisitos legales y normativos relativos a la ley de prevención de riesgos laborales.
- Demuestra a las partes interesadas la aptitud del plan para controlar los efectos de sus actividades, productos o servicios de la empresa.
- Ofrece las directrices para evaluar y poner en práctica estrategias de gestión relacionadas con la prevención de riesgos laborales.

- Permite introducir mejoras continuas en el sistema, que aumenten y garanticen la calidad de vida laboral.

–Funcionamiento del plan de prevención

Toda empresa debe desarrollar, establecer e implantar un plan de prevención, como medio para que la política y objetivos de prevención definidos y establecidos puedan ser realizados. Su funcionamiento debe permitir asegurar que:

- Se incide sobre la prevención de todos y cada uno de los problemas.
- Los efectos de las actividades de la empresa no provoquen incidentes o accidentes que afecten a las personas, a los bienes o al entorno.
- Se actúa de manera adecuada cuando se produce una alteración del sistema.
- Conviene señalar que el programa preventivo debe estar organizado de tal manera que todas las actividades que tienen influencia sobre la prevención de riesgos laborales son controladas de forma adecuada y continua.

–Objetivos

Los objetivos de un plan de prevención de riesgos laborales se pueden resumir:

- Declarar la política de prevención de la empresa y recoger la estructura soporte que garantice su aplicación.
- Definir los requisitos generales que deberá establecer la empresa para garantizar la implantación y el funcionamiento del plan de prevención.
- Definir las responsabilidades y las funciones, en materia de seguridad, de todos los niveles jerárquicos de la empresa.
- Establecer los mecanismos adecuados para asegurar que se cumpla la preceptiva legal y reglamentación actual en temas de prevención de riesgos laborales.
- Presentar e informar sobre el nivel de prevención alcanzado, así como de los objetivos y metas propuestos.
- Servir de vehículo para la formación, la calificación y la motivación del personal, respecto a la prevención de riesgos laborales.

e. La prevención de riesgos laborales en el Perú

La constitución política del Perú garantiza la salud de las personas en cualquier ámbito incluido el laboral, la seguridad y la salud en el trabajo, es una condición básica, para la protección social y el trabajo decente. En el año 1964 se dictó la primera Norma en materia preventiva fue el Decreto Supremo 42-F que dio inicio al Primer Reglamento en Seguridad Industrial, posteriormente en el año 1965 el D.S 029-65-DGS que Reglamentaba la Apertura y Control Sanitario de Plantas Industriales, en 1985 se da la Resolución Suprema 021-83-TR que regula las Norma Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación, en 2001, para sector de Minero se dicta, el D.S. 046-2001-EM Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (Rodríguez, 2016).

El año 2001 se inicia el primer intento por legislar una norma de prevención de Riesgos laborales y salud en el trabajo, formando una comisión multisectorial representada por el Ministerio de Trabajo y Promoción Social o su representante, Ministerio de Salud, Ministerio de Energía y Minas, el Ministerio de Pesquería, el Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, el Ministerio de Agricultura, el Seguro Social de Salud – ESSALUD, dos representantes de los trabajadores, y dos representantes de los empleadores, encargada de elaborar un proyecto de reglamento de salud y seguridad laboral.

En el año 2005 se Norma por Decreto Supremo 009-2005.TR el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, que posteriormente fue modificado por Decreto Supremo 007-2007-TR, en el mismo año se dicta la Directiva 005-2009 MTPE/2/11.4, que da las directrices sobre inspecciones de trabajo en Materia de salud y seguridad en la construcción Civil, que incorporo la Norma Técnica G- 050 Denominada, Seguridad durante la Construcción. Es así que desde el año 2010 se viene dictan normas de prevención en Riesgos Laborales y Salud en el trabajo.

El Decreto Supremo 055-2010-EM, entro en vigencia el 01 de enero del año 2011, esta norma: Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en Minería, que obliga al empleador a la

caracterización de riesgos y ponderación de los mismos en la actividad Minera, a la capacitación y en temas relacionados a los trabajos de alto riesgo, manejo de sustancias peligrosas, reporte de accidentes, con tiempo perdido, incapacitantes y fatales. Entra otras acciones de seguimiento y mejora continua.

La ley 28783, Publicada el 20 de agosto del 2011, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplica a la mayoría de sectores de servicios y económicos; alcanza a la totalidad de los contratantes y los empleados que se encuentran en el régimen de trabajo privado en todo el ámbito nacional, empleados y funcionarios del ámbito público, empleados de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú y empleados particulares.

Las instancias del sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo, están divididas en dos: Consejo Nacional de salud y seguridad laboral y Consejos Regionales de Salud y seguridad laboral. La normativa garantiza la reparación o compensación de los daños acaecidos por el empleado en situaciones de accidentes laborales o enfermedades profesionales, estableciendo los procesos para la recuperación total, reingreso, readaptación y reubicación en el trabajo por discapacidad sea permanente o temporal.

f. Importancia

La prevención de riesgos laborales es esencial en una empresa porque su implantación y la correcta ejecución ayuda a erradicar accidentes laborales y facilitan el trabajo en unas condiciones de seguridad dentro de la normativa vigente. Su buena realización permite un buen funcionamiento de la empresa en un ambiente seguro, así como una mejora en cuánto a gestión y productividad de la empresa se refiere.

Es de vital importancia conocer los posibles riesgos y ser consciente de cómo y cuándo pueden afectar a los trabajadores. En base a eso, es necesario realizar un estudio para poder implementar medidas que reduzcan o eviten los riesgos, protegiendo así la salud y seguridad de los empleados.

Para lograr una buena implementación de la prevención de riesgos laborales, debemos dividir el proceso en tres fases:

–Fase 1 – Evaluar los riesgos y posibles riesgos

En esta fase es necesario realizar un estudio exhaustivo de los riesgos o posibles riesgos de la empresa teniendo en cuenta la actividad de la misma, las diferentes características de los puestos de trabajo y sus trabajadores, actividades de carácter especial y peligrosidad etc.

–Fase 2 – Especificar las medidas y planificar su implementación

Una vez hecho el estudio es el momento de evaluar los resultados y, en caso que se detecten situaciones de riesgo, poner en marcha la implementación de medidas preventivas para reducir o erradicar tales riesgos. Para ello es necesario planificar un timing y elegir responsables y materiales necesarios para llevarlos a cabo.

–Fase 3 – Seguimiento

Esta última fase se basa en controles y revisiones periódicas que servirán para verificar el buen funcionamiento de las medidas o, en caso contrario, para detectar los fallos y poder así solucionarlo con nuevos procedimientos.

g. Residuos sólidos

Son productos, sustancias o subproductos en etapa semisólida o sólida, separados por su productor. Entendiéndose por productor a ese individuo que en virtud de sus acciones genera desechos sólidos. A estos se les considera que no cuentan con valor monetario, conociéndose comúnmente como “basura”. Es preciso manifestar que la normativa además tiene dentro de esta condición a los residuos semisólidos (tales como el barro, el lodo, la sanguaza, y demás) y los producidos por causas naturales como ocurre con los derrumbes, precipitaciones y demás.

La Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos requiere que los desechos sólidos se manejen mediante un sistema que contenga, de acuerdo a como convenga, los procesos u operaciones siguientes:

Reducción de residuos	Comercialización
Clasificación en la fuente	Transporte
Reutilización	Tratamiento
Almacenamiento	Transferencia
Recojo	Disposición final

De acuerdo con Montes (2009), los desechos sólidos se pueden definir como esos materiales inorgánicos y orgánicos de naturaleza concisa, que se han separado posteriormente al consumo de su componente útil. De la misma forma, sostiene que la definición de desecho sólido es variable y este cambia a la par del desarrollo productivo y económico de la sociedad.

–Clasificación de los residuos sólidos

•Por su origen

Residuos domiciliarios

La Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos; los conceptúa como esos desechos producidos en las acciones domiciliarias que se realizan en las viviendas. Los mismos encierran lo restante de los periódicos, alimentos, revistas, embalajes, botellas, cartón, latas, pañales, residuos de aseo íntimo y otros parecidos. Para Pinto (2009) los desechos sólidos de los domicilios son esos objetos, elementos o sustancias que producto de los procedimientos consumistas y del desarrollo de acciones de las personas se desechan o dejan abandonados. En el cuadro que se muestra a continuación, se precisan ejemplos de distintas clases de desechos sólidos de domicilios:

Tipo	Ejemplos
Orgánico	Restos putrescibles, como restos vegetales, provenientes generalmente de la cocina, como cáscaras de frutas y verduras. También los excrementos de animales menores.
Papel	Hojas de cuadernos, revistas, periódicos, libros.
Cartón	Cajas, sean gruesas o delgadas.
Plásticos	<p>Existe una gran diversidad de plásticos, los cuales se encuentran agrupados en siete tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PET (polietileno tereftalato): botellas transparentes de gaseosas, cosméticos, empaques de electrónicos. • HDPE o PEAD (polietileno de alta densidad): botellas de champú, botellas de yogur, baldes de pintura, bolsas de electrónicos, jabs de cerveza, bateas y tinas. • PVC (cloruro de polivinilo): tubos, botellas de aceite, aislantes eléctricos, pelotas, suela de zapatillas, botas, etc. • LDPE - PEBD (polietileno de baja densidad): bolsas, botellas de jarabes y pomos de cremas, bolsas de suero, bolsas de leche, etiquetas de gaseosas, bateas y tinas. • PP (polipropileno): empaques de alimentos (fideos y galletas), tapas para baldes de pintura, tapas de gaseosas, estuches negros de discos compactos. • PS (poliestireno): juguetes, jeringas, cucharitas transparentes, vasos de tecnopor, cuchillas de afeitar, platos descartables (blancos y quebradizos), casetes. • ABS (poliuretano, policarbonato, poliamida): discos compactos, baquelita, micas, carcazas electrónicas (computadoras y celulares), juguetes, piezas de acabado en muebles.

Figura 2: Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil.

Fuente: Proyecto STEM del Ministerio del Ambiente y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID/Perú, 2008.

Tipo	Ejemplos
Fill	Envolturas de <i>snack</i> , golosinas.
Vidrio	Botellas transparentes, ámbar, verde y azul, vidrio de ventanas.
Metal	Hojalatas, tarro de leche, aparatos de hierro y acero.
Textil	Restos de tela, prendas de vestir, etc.
Cuero	Zapatos, carteras, sacos.
Tetra pack	Envases de jugos, leches y otros.
Inertes	Tierra, piedras, restos de construcción.
Residuos de baño	Papel higiénico, pañales, toallas higiénicas.
Pilas y baterías	De artefactos, juguetes y de vehículos, etc.

Figura 3: Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Residuos Sólidos Municipales a Nivel de Perfil.

Fuente: Proyecto STEM del Ministerio del Ambiente y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID/Perú, 2008.

Residuos comerciales

Son esos desechos producidos a través del desarrollo de actividades de comercio. Se constituyen prioritariamente por plásticos, papel, embalajes, residuos de aseo íntimo, latas, y otros parecidos. La Ley N° 27314. Los conceptúa como esos que se producen en los lugares de comercio de servicios y bienes, pudiendo estos ser mercados de alimentos, restaurantes, tiendas, supermercados, bares, oficinas de trabajo, bancos, y demás actividades de comercio y de trabajo similares.

Residuos de limpieza de espacios públicos

Vienen a ser los producidos por los agentes que realizan el barrido y limpieza de veredas, pistas, parques plazas, y otros espacios públicos, al margen del procedimiento de limpieza que se usó. El barrido de espacios públicos y calles puede ser realizado de forma artesanal o mediante equipos de limpieza.

Residuos de los establecimientos de atención de salud y centros médicos de apoyo

Vienen a ser los producidos en las actividades de investigación y atención médica, en centros de salud como clínicas, hospitales, puestos de salud, consultorios, laboratorios clínicos, y demás similares. Según la Ley N° 27314, los mencionados desechos están caracterizados por estar corrompidos por agentes contaminantes o por poseer concentraciones altas de bacterias y microorganismos de peligro potencial (gasas, algodones, agujas hipodérmicas, medios de cultivo, material de laboratorio y órganos patológicos).

Residuos industriales

Vienen a ser los desechos peligrosos o no peligrosos producidos en los procesos de producción de las diversas industrias, sean estas industrias manufactureras, químicas, energéticas, mineras, pesqueras y otras afines. Según la Ley N° 27314, los desechos mencionados anteriormente se muestran como ceniza, lodo, escoria metálica, plástico, papel, vidrio, cartón, madera, fibra, que usualmente están entreverados con sustancias ácidas o

alcalinas, aceites pesados, y demás, conteniendo de mogo global residuos que se consideran peligrosos.

Pinto (2009) señala que dicho desecho industrial es toda sustancia, objeto o elemento en estado semisólido, sólido, gaseoso o líquido, que se obtiene como producto de un proceso mecánico, durante la ejecución de actividades de servicio que están vinculados indirecta o directamente con dicha actividad.

Residuos de las actividades de construcción

Vienen a ser los desechos producidos en los procesos y actividades de rehabilitación, construcción, restauración, demolición y remodelación de infraestructuras o edificaciones. La Ley N° 27314, los conceptúa como esos desechos principalmente inactivos que se generan en las acciones constructivas y de demolición de obras, sean estos puentes, edificios, carreteras, canales represas, y demás afines.

Residuos agropecuarios

La Ley N° 27314, los conceptúa como esos desechos producidos en el proceso de las tareas pecuarias y agrícolas. Dichos desechos contienen los recipientes de plaguicidas, fertilizantes, agroquímicos varios, y demás.

Residuos de instalaciones o actividades especiales

Vienen a ser aquellos producidos en infraestructuras, generalmente de amplia extensión, complejidad y de riesgo operativo, con la finalidad de ofrecer algunos servicios privados o públicos, sean estos plantas para tratar agua de consumo directo o aguas residuales, aeropuertos, puertos, terminales terrestres, instalaciones militares y navieras, y demás; o derivadas de actividades privadas o públicas que mueven capital humano, infraestructuras, o equipos de manera casual, como campañas sanitarias, conciertos de música, u otros afines.

- **Por su peligrosidad**

- Residuos peligrosos y no peligrosos**

- Los peligrosos vienen a ser esos residuos que por sus cualidades o por su manejo al que se someten significan un peligro importante para la salud del ambiente y de los seres humanos.

- Según la Ley N° 27314, son considerados peligrosos los que tengan cuando menos una estas características: explosividad, auto combustibilidad, corrosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad y patogenicidad. De esta forma, son considerados como desechos peligrosos los lodos del sistema de tratamiento de aguas residuales agua o para consumo directo, excepto que el productor manifieste lo opuesto.

- De forma contraria, son considerados no peligrosos esos desechos que por sus cualidades o por su manipulación al que se someten no significan un riesgo importante para la salud del ambiente o de los individuos.

- **En función a su gestión**

- Residuos de gestión municipal**

- Vienen a ser los que se producen en viviendas, comercios y por acciones que producen desechos parecidos a aquellos, su gestión se le ha asignado a los municipios. La gestión de dichos desechos es compromiso del ente municipal desde el instante en que el productor los transfiere a los trabajadores de la entidad a cargo de prestar el servicio de recolección de desechos sólidos, o cuando son dispuestos en lugares señalados por la entidad competente para su recojo.

- En México, Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2001) precisa que los desechos Sólidos Municipales que se conocen de forma común como basura, se componen por desechos orgánicos e inorgánicos. El destino último de los desechos de la competencia de la gestión municipal se hace a través de la disposición en el relleno sanitario.

Residuos de gestión no municipal

Vienen a ser aquellos producidos en las actividades o procesos no establecidos en el espacio de la gestión edil. Su disposición final es realizada en rellenos de seguridad, pudiendo los mismos ser de dos clases, de acuerdo al Artículo 83° del Reglamento de la Ley N° 27314:

- Relleno de seguridad para residuos peligrosos, lugar donde se puede controlar además desechos no riesgosos.
- Relleno de seguridad para desechos no riesgosos.

• Por su naturaleza

Orgánicos; desechos de fuente biológica (animal o vegetal), de descomposición natural, produciendo gases (metano, dióxido de carbono y otros) y lixiviados en los espacios donde se dispone y tratan. A través de un adecuado tratamiento, suelen ser reaprovechados para mejorar el suelo y como fertilizantes (humus, abono, compost, y similares).

Inorgánicos; desechos de fuente mineral u originados en industrias que no son de fácil degradación. Se pueden reaprovechar a través de procesos de reciclado.

–El manejo de los residuos sólidos municipales

El ofrecimiento de bienes ha aumentado de forma significativa en los últimos tiempos producto de los cambios en los hábitos consumistas de los individuos. Los bienes que eran producidos para tener una larga duración, actualmente presentan vida útil muy corta, por ello se produce una amplia cantidad de desechos sólidos.

El manejo y gestión de los desechos sólidos no ha variado de similar forma; esto ha producido, de cierto modo, el quiebre del balance entre las actividades del hombre y el ecosistema. Para que los desechos sólidos no generen impactos perjudiciales en el medioambiente, estos deben ser gestionados de forma adecuada antes de realizar la última disposición de los mismos.

La manipulación de los desechos sólidos municipales puede ser hecho por el propio ente municipal o por una institución prestadora de servicios de residuos

sólidos (EPS-RS) que puede ser contratada por el municipio, sea esta empresa mixta o privada, debiendo desarrollarse de forma sanitaria y ambientalmente eficiente, con disposición a los principios preventivos de impactos negativos y cuidado de la salud.

En México, Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2001) señala que la manipulación sustentable e integral de los desechos sólidos municipales mezcla métodos de recolección, flujos de residuos, sistemas de segregación, beneficio y utilización del que se obtienen beneficios económicos y ambientales que son resultado de la aceptación social con una metodología práctica y versátil que puede ser aplicada a otras partes. Según la Ley N° 27314, la manipulación de los residuos sólidos compone de cuatro etapas:

Generación; Es el momento en el cual se producen los residuos como resultado de la actividad humana. Según lo manifestado, los desechos sólidos pueden ser producidos en la actividad diaria, comercial, servicios de salud, servicios de limpieza pública, construcción u otras actividades similares.

Segregación en fuente; se trata de la agrupación de ciertas clases de desechos sólidos con cualidades físicas parecidas, para ser manipulados de acuerdo a las mismas. Posee como finalidad hacer más sencillo la utilización, tratamiento y venta de los desechos a través de la segregación sanitaria y eficiente de sus elementos.

La segregación de residuos sólidos sólo está permitida en la fuente de generación y en la instalación de proceso maniobrada por una EPS-RS o un municipio, mientras este sea un procedimiento autorizado, o si es por una EC-RS siempre que estén previstas las operaciones básicas de preparación de los desechos antes de su mercantilización. Las municipalidades deben gestionar la implementación de plantas para tratar los residuos cercanos a los rellenos sanitarios para que de esta forma los recicladores de modo organizado puedan separar los residuos reusables para su comercio.

Almacenamiento; viene a ser la operación de acopio de forma temporal de desechos en contextos técnicos idóneos, como proceso del sistema de manipulación hasta su última disposición.

Comercialización de residuos sólidos; es esa acción mediante la cual las empresas que comercializan residuos sólidos (EC-RS) de forma autorizada por DIGESA venden y compran desechos sólidos que provienen de la separación.

Recolección y transporte; constituye la acción de recojo de los desechos sólidos y su traslado haciendo uso de un medio de transporte idóneo, para posteriormente seguir con su manipulación, de manera sanitaria, segura y ambientalmente eficiente. Pudiendo ser esta convencional, o mediante el uso de compactadoras previamente equipadas; semi convencional, hecha mediante el uso de camiones o volquetes; y no convencional, a través del uso de triciclos, carretillas, moto furgonetas y demás.

- Es necesario que los habitantes den cumplimiento de los horarios de recolección de los desechos sólidos domiciliarios que estipula el municipio. Esto impedirá que los vehículos, animales, recicladores informales, y demás, maniobren las bolsas de basura propagando los restos en las vías públicas.
- La utilización de vehículos y equipos no adecuados genera menoscabos de desechos durante su traslado, de la misma forma el derramamiento de papeles y materiales, aún más cuando se trasladan en vehículos abiertos.

Transferencia; es realizada en una infraestructura o instalación en donde se almacenan y descansan de forma temporal los desechos de las unidades recolectoras para posteriormente seguir con su transporte en unidades de más capacidad hacia espacios autorizados para su vertimiento final.

Los desechos no deben estar en dichos ambientes, puesto que se tiene el riesgo de que se descompongan. Los ambientes de transferencia no deben estar ubicados en lugares de zonificación comercial, residencial, o de recreación. El traspaso de los desechos sólidos puede ser realizado mediante:

- **Descarga directa:** hecha en vehículos llamados camiones madrina.
- **Descarga indirecta:** los desechos se descargan en un área de acumulación ayudados por maquinaria idónea, se llevan a instalaciones para su procesamiento y compactación.

El traspaso de desechos consigue mejorar los costos de traslado, la utilización de los vehículos de recojo y el sistema de traslado.

Tratamiento; es método, proceso o técnica que posee como finalidad cambiar las cualidades químicas, físicas o biológicas de los desechos sólidos, erradicando o reduciendo su peligro potencial de ocasionar daños al ambiente y a la salud. Además posibilita el reaprovechamiento de los desechos, lo que hace más fácil la disposición última de manera segura, eficiente y sanitaria.

Disposición final; es la etapa última de la manipulación de desechos sólidos, en que los mismos son dispuestos en un espacio, de manera constante, ambiental y sanitariamente eficiente. El vertimiento final de desechos sólidos de gestión municipal es realizado a través del método de relleno sanitario y el vertimiento final de desechos del ámbito no municipal es realizado a través del método de relleno de seguridad.

El Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos establece que el relleno sanitario es una construcción para el vertimiento final, equipado y operado de forma adecuada, que posibilita la disposición de los desechos sólidos de forma ambiental y sanitariamente eficiente. El diseño y construcción de un relleno sanitario da respuesta a un plan de ingeniería y debe tener aprobación del estudio de impacto ambiental correspondiente de la entidad que tenga competencia, su funcionamiento debe ser realizado en cumplimiento estricto de su diseño y de las exigencias ambientales que se establecen en el instrumento de gestión que se aprobó así como en la normativa actual.

La disposición poco adecuada de desechos sólidos produce graves impactos en el entorno y medioambiente. Estos pueden ser:

- **La contaminación del agua:** el agua de la superficie se impurifica con el arrojado de desechos sólidos a los cuerpos pluviales. De la misma forma, el agua subterránea es contaminada por los lixiviados, que se filtran en el suelo de los espacios usados para la disposición de residuos (Sosa 2011).
- **Contaminación del suelo:** la colocación directa de desechos sólidos en espacios de disposición poco adecuados produce un impacto en el suelo, al no estar el mismo impermeabilizado, además produce efectos en el paisaje.

- **Contaminación del aire:** la putrefacción de los desechos, sumado a la quema esporádica de los mismos, produce la emisión de gases peligrosos. Estos gases se dividen en:

Gases de efecto invernadero; el quemado de desechos sólidos produce dióxido de carbono (CO₂) y metano (CH₄), gases de efecto invernadero que almacenan calor elevando la temperatura atmosférica. Dichos gases están en la lista del Protocolo de Kyoto, del mismo que el país es parte.

Compuestos orgánicos persistentes (COP); con la incineración es posible la formación de furanos y dioxinas, estos son compuestos de grave riesgo para la salud de los individuos y el ambiente. En el Convenio de Estocolmo, se los considera como compuestos orgánicos persistentes (COP), estos son bastante tóxicos y poseen un periodo de permanencia bastante largo en el medioambiente.

Degradadores de la capa de ozono: existen productos que según los compuestos químicos usados en su preparación, producen algunos gases llamados clorofluorocarbonos (CFC). Tales como, aerosoles, desodorantes y pinturas.

h. Manejo integral

Constituye un cumulo de acciones financieras, normativas y de planificación aplicable a la totalidad de las fases de la gestión y manipulación de desechos sólidos que van desde su producción, asentándose en aspectos sanitarios, de viabilidad económica y técnica y ambientales para la disminución en el origen, tratamiento, utilización y vertimiento final de los desechos sólidos. La manipulación integral de desechos sólidos además es definida como la aplicación de tecnologías, técnicas y programas para conseguir metas y objetivos óptimos para una ciudad de forma particular. En ese sentido, es preciso tener en consideración los factores propios de cada ciudad para garantizar su sostenibilidad y beneficios, de la misma manera implementar y establecer programas para la manipulación adecuada de ellos (Brown, 2003).

Los programas debes perfeccionar, los aspectos siguientes:

- Aspectos técnicos:** con tecnología de rápida y fácil implementación, mantenimiento y operación.
- Aspectos sociales:** deben ser fomentadas prácticas positivas en los pobladores desalentando la negatividad, promoviendo la organización y participación activa de la comunidad.
- Aspectos económicos:** los costos de operación, implementación, mantenimiento y administración deben ser adecuados, estar a disposición de los recursos de los pobladores y ser sostenibles económicamente, teniendo ingresos que satisfagan el costo total del servicio.
- Aspectos organizativos:** la gestión y administración del servicio debe ser dinámica y simple.
- Aspectos de salud:** acciones vinculadas a prevenir la aparición de enfermedades de tipo infectocontagioso.
- Aspectos ambientales:** el programa requiere erradicar impactos medioambientales negativos tanto en agua, suelo y aire.

i. Entidades vinculadas a la gestión, manejo y fiscalización ambiental de los residuos sólidos municipales

–Ministerio del Ambiente

El Ministerio del Ambiente (Minam) tiene competencia para la promoción de forma eficiente de la gestión de desechos sólidos, según el Sistema Nacional de Gestión Ambiental, que se establece en la Ley N° 28245, así como la conformidad de planes, políticas y programas para la gestión general de desechos sólidos.

El Minam aprueba la Política Nacional de Residuos Sólidos y coordina con las autoridades municipales y sectoriales para asegurar su acatamiento, igualmente el acatamiento de las disposiciones que norman la manipulación y la gestión de los desechos sólidos. De esta forma, incentiva la ejecución de infraestructuras para los desechos sólidos así como el Plan de Incentivos para la gestión de desechos sólidos con la finalidad de mejorar la gestión y manipulación de estos. Además, alienta la preparación y ejecución de planes

holísticos de gestión ambiental de residuos sólidos (Pigars) en las diferentes localidades del Perú, según lo establecido en la Ley 27314.

–Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)

Viene a ser la entidad rectora del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA), teniendo bajo su responsabilidad hacer el control y comprobación del desenvolvimiento de las instituciones de fiscalizadoras en materia ambiental (EFA) de los tres ámbitos de competencia.

De esta forma, siendo la OEFA la autoridad competente para la supervisión de que los municipios cumplan con el desarrollo de sus atribuciones de fiscalización ambiental en tema de desechos sólidos. Igualmente, recaba información respecto a la manipulación y gestión de estos con la finalidad de vincular las acciones particulares para el correcto vertimiento de los residuos sólidos provenientes de la gestión municipal.

–La Dirección General de Salud Ambiental (Digesa)

Viene a ser el organismo normativo técnico en los campos vinculados con la salud ocupacional, el saneamiento básico, higiene alimentaria, zoonosis y la protección del medioambiente. Es por ello que, sugiere y vela por el cumplimiento de la política nacional de salud del ambiente, con el objetivo de ejercer control de los agentes que producen contaminación mejorando las condiciones medioambientales para proteger la salud de la ciudadanía.

Vinculado a la manipulación y gestión de los residuos sólidos municipales, la Digesa tiene competencia para la aprobación de los estudios al ambiente emitiendo opinión técnica favorable de los planes de infraestructura de desechos sólidos del campo municipal, antes de su confirmación por el municipio provincial pertinente. Así también, le compete la administración y el mantenimiento actualizado del Registro de Empresas Prestadoras de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS), Registro de Empresas Comercializadoras de Residuos Sólidos (EC-RS) y Registro de Supervisores de Residuos Sólidos, los mismas que son imprescindibles en la manipulación y gestión de los residuos sólidos.

Asimismo, tiene participación en el aislamiento de desechos sólidos, siempre que se destinen a actividades de reciclado, reúso o recuperación, otorgando la correspondiente autorización. Digesa además posee estas competencias:

- Regular los criterios técnico-sanitarios de la manipulación de desechos sólidos, conteniendo los que corresponden a las acciones de reciclado, reúso y recuperación.
- Regular el tratamiento de los desechos sólidos de locales de atención sanitaria, así como de los que se producen en campañas de salud.
- Establecer áreas en estado de emergencia sanitaria debido al inadecuado manejo de los desechos sólidos.
- Supervisar la manipulación de los desechos sólidos asumiendo, de acuerdo a la necesidad, las medidas siguientes:

Investigar y notificar a las autoridades competentes del sector las probables infracciones que se detecten dentro de las infraestructuras de desechos sólidos.

Orientar la erradicación o control de los peligros sanitarios producidos por el inadecuado manejo de desechos sólidos.

Solicitar con el motivado fundamento que se cumpla la normativa que norma la manipulación y gestión de los desechos sólidos.

- Asignar los castigos correspondientes siempre que se verifique el incumplimiento de las obligaciones en materia ambiental que supervisa, así como la aprobación de la categorización de las infracciones con su correspondiente escala de sanciones.

–Los gobiernos regionales

Tienen personería jurídica perteneciente al derecho público, poseen autonomía económica, política y administrativa y poseen como objetivo promover el desarrollo regional de forma sostenible e integral, impulsando la inversión privada y pública, garantizando además el pleno ejercicio de los derechos y la igualdad de oportunidad para sus pobladores.

La Ley N° 27314, señala que los gobiernos regionales impulsan la correcta gestión y manipulación de los desechos sólidos en el ámbito de su competencia. De esta forma, le atañe la priorización de programas de inversión mixta o pública, para construir, poner en valor y adecuar ambiental y sanitariamente la infraestructura de desechos sólidos en el contexto de su ámbito espacial, conjuntamente con los municipios provinciales competentes.

Dándose el caso en que los gobiernos municipales no puedan tener a su cargo la manipulación y gestión de los desechos sólidos de manera apropiada, o que se encuentren en el contexto de una declaratoria de emergencia ambiental o sanitaria, al gobierno regional le corresponde asumir, de forma coordinada con las autoridades de salud de su ámbito y del Ministerio del Ambiente, o por petición de sus autoridades, de acuerdo a lo que soliciten, prestar los servicios de desechos sólidos para terminar o reemplazar la tarea de esos municipios provinciales o distritales.

Las direcciones de salud y las direcciones regionales de salud se consideran autoridades de salud a nivel regional, teniendo como una de sus funciones supervisar la manipulación de los desechos sólidos, aplicando reglas administrativas y de seguridad de forma coordinada con Digesa para la sanción de las acciones o hechos que impliquen peligros y pongan en compromiso la seguridad, el ambiente, la salud pública, con el informe técnico sustentario.

–Los gobiernos locales

• Las municipalidades provinciales

Son las responsables de la gestión de los desechos sólidos de fuente domiciliaria, comercial y de las actividades que produzcan residuos semejantes a esos, en el ámbito de su competencia territorial. En razón de ello, tienen la posibilidad de realizar la suscripción de contratos para la prestación de servicios con empresas aprobadas por Digesa, ejerciendo la regulación y fiscalización de la manipulación y prestación de estos servicios.

De esta forma tienen competencia para la planificación de la gestión total de los desechos sólidos en el contexto de su competencia, haciendo compatibles

los planes de manipulación de desechos sólidos de sus localidades y centros poblados, con las políticas de desarrollo regional y local, así como con los planes de acondicionamiento territorial y desarrollo urbano. Tienen competencia además para la aprobación de proyectos de infraestructura para desechos sólidos de gestión municipal. Las mismas deben incorporar en la zonificación de la provincia los espacios en donde serán desarrollados estos proyectos.

Es fundamental que efectúen las conexiones pertinentes con los gobiernos regionales al cual pertenezcan, para incentivar la ejecución, adecuación o revalorización, de infraestructura para la manipulación de residuos sólidos, de la misma forma para erradicar los botaderos informales o deficientes que representen un riesgo para la salud del ambiente y de las personas. Asimismo, tienen estas funciones concernientes a la manipulación y gestión de los desechos sólidos:

Garantizar la limpieza adecuada de espacios, vías y monumentos públicos, el recojo y traslado de desechos sólidos en los distritos de las ciudades pertinentes.

Dar autorización y ejercer fiscalización del traslado de los desechos peligrosos en su ámbito, según lo establece la Ley 28256 - Ley que regula el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos, excepto el realizado en vías regionales y nacionales.

Implementación de forma progresiva de programas de separación en el origen y recojo selectivo de los desechos sólidos en todo el contexto de su competencia dando facilidad para su reutilización, asegurando su vertimiento final de manera diferenciada y técnicamente correcta.

Por último, es trascendente subrayar que los municipios provinciales, de forma coordinada con las autoridades de salud de su ámbito territorial y el Minam, o cuando lo solicite alguna autoridad, tiene la posibilidad de ofrecer los servicios de desechos sólidos para completar o reemplazar la acción de esos distritos que no tienen capacidad de encargarse de los mismos de manera eficiente o cuando han sido declarados en emergencia ambiental o sanitaria. Los costos

de los servicios que se prestan deberán ser financiados por el municipio distrital competente.

• **Las municipalidades distritales**

Tienen la obligación de garantizar una correcta prestación del servicio de limpieza, recojo y traslado de desechos en su ámbito de competencia con el objetivo de asegurar el correcto vertimiento final de los mismos. Además como otra de sus funciones esta establecer los espacios a ser usados por la infraestructura de desechos sólidos en su ámbito jurisdiccional, de forma coordinada con el municipio provincial competente. Dichas instituciones además tienen la tarea de garantizar que se apliquen tasas o tarifas por la prestación de los servicios de limpieza pública, recojo, traslado, transporte, tratamiento y vertimiento último de los residuos, según los requerimientos que el municipio provincial estipule.

Es necesario precisar que los municipios distritales tienen autoridad para emitir la sanción correspondiente a los productores de desechos sólidos en el contexto de su jurisdicción, comprobando que se cumplan los deberes ambientales contenidos en las disposiciones que reglamentan la manipulación y gestión de los desechos sólidos.

1.4. Formulación del problema

¿En qué medida la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018?

1.5. Justificación

La presente investigación tiene como objetivo primordial implementar un plan de seguridad y salud ocupacional que permita reducir los riesgos laborales, a fin de promover una cultura de prevención en materia de seguridad y salud que garantice de manera progresiva un entorno laboral seguro y saludable para todos los trabajadores en la ciudad de Huamachuco y del país, pues se reconoce que los accidentes y enfermedades profesionales afectan el derecho a la vida y a la salud de muchas personas y tienen un impacto negativo en la marcha de las actividades productivas y en el desarrollo económico y social

de las ciudades. Por tanto, para revertir el déficit en salud y seguridad laboral se requiere el compromiso firme de las autoridades gubernamentales, así como la participación y colaboración de los empleadores y los trabajadores de todos los sectores de actividad y de la sociedad en su conjunto.

Toda empresa al ejecutar sus actividades tiene la obligación de implementar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, por dos motivos que se relacionan entre sí, el primero tiene que ver con el bienestar del personal y la generación de un buen clima laboral en la empresa al disminuir la incidencia de accidentes en la operación y con ello disminuir los valores de los índices de seguridad evitando de esta manera desperdicios de los recursos, en segundo lugar está el cumplimiento de la normativa nacional vigente y relacionada a la actividad, como la Ley 29786 y su reglamento D.S. N° 005-2012-TR, siendo que un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional se implementa con la finalidad de dirigir las operaciones en función a una correcta individualización de los riesgos, evaluación y control de peligros, desarrollando capacidades a fin de mejorar el desempeño laboral de los trabajadores, y regulándolo, optimizando con ello la utilización de los recursos.

–**Valor teórico**, ofrece un gran aporte, siendo fuente de nuevos conocimientos y gracias a los antecedentes recopilados; a partir de ella se podrán hacer nuevas investigaciones, con el fin de incorporar lineamientos científicos, teóricos, políticos prioritarios y criterios técnico-políticos establecidos en la legislación y dar respuesta a la obligación de establecer planes programas, estrategias y acciones integrales, mediante la articulación, integración y compatibilización de los que son parte en la gestión y la manipulación de residuos sólidos. Además, agregar, recomendaciones y estrategias para la gestión integral de residuos sólidos, estipuladas en los acuerdos mundiales asociados al desarrollo sostenible, la salud y el fortalecimiento del comercio exterior.

–**Relevancia social**, cuyo objetivo es incrementar el conocimiento sobre accidentes laborales utilizando protocolos de seguridad adecuados, asimismo, promover capacitaciones destinadas a la implementación de conocimientos y prácticas en prevención, concientizando sobre el uso del

equipo de protección individual para que prioricen el cuidado de la integridad física y psicológica debido al riesgo que están expuestos al realizar su labor.

- Implicaciones Prácticas**, Mediante la implementación de este plan se pretende evitar riesgos biológicos, físicos, psicológicos, mecánicos, químico que se encuentran presentes en las labores diarias de este grupo de trabajadores del personal municipal de Huamachuco; la permanencia de este programa es de vital importancia, pues se espera que los trabajadores pongan en práctica los conocimientos para evitar los riesgos laborales y proteger la integridad física de todos y cada uno de ellos en el área de su jornada laboral.
- Utilidad metodológica**; esta investigación será realizada acorde con los procedimientos metodológicos de la investigación científica, los métodos y tipos de estudio, se utilizarán las técnicas e instrumentos apropiados para la recolección de datos, estos serán confiables y válidos.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General

La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

1.6.2. Hipótesis Nula (Ho)

La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional no reduce significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

1.6.3. Hipótesis Específicas

- La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.
- La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de Riesgos permite reducir significativamente los riesgos laborales

en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

–La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

–La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

–La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

–La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

–La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

1.7. Objetivos

1.7.1. General

Determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

1.7.2. Específicos

–Identificar el nivel de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

- Identificar el nivel de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.
- Determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.
- Determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de Riesgos permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.
- Determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.
- Determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.
- Determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.
- Determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.
- Determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

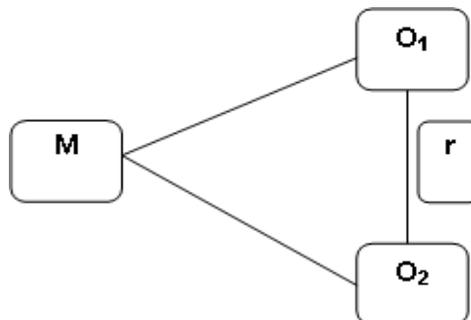
II. MARCO METODOLOGICO

2.1. Diseño de investigación

El diseño es correlacional transeccional causal, en este diseño se recopilan datos en un único tiempo, en un solo lapso. Su finalidad la descripción de variables, analizando su interrelación e incidencia en un espacio determinado, precisan además la causalidad existente entre ellas, es decir una relación de causa-efecto.

Según Mortis, S., et. al (2007), tienen como finalidad la descripción de las relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento preciso. En estos diseños lo que se mide-analiza (enfoque cuantitativo) o evalúa-analiza (enfoque cualitativo) es la vinculación entre variables en un tiempo preciso. Este tipo de diseño, también puede precisar sentido de causalidad.

Su diseño de investigación es el que a continuación se presenta:



Dónde:

M : Muestra (Trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco)

O1 : Observación de la variable independiente - Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional

O2 : Observación de la variable dependiente - Riesgos laborales

r : Relación de causalidad de las variables

2.1.1. Tipo de estudio

La investigación es de tipo aplicada, ya que ayuda a resolver problemas prácticos. Para Murillo (2008), la investigación aplicada recibe la denominación de investigación empírica o práctica, que se identifica porque persigue la utilización o aplicación de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad.

Arnau (1995) utiliza el término investigación no experimental para denominar genéricamente a un conjunto de métodos y técnicas de investigación distinto de la estrategia experimental y cuasi-experimental (p. 35). Destaca que en este tipo de investigaciones no hay ni manipulación de la variable independiente ni aleatorización en la formación de los grupos.

2.2. Variables

2.2.1. Definición conceptual

Variable independiente: Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional

El Plan de Seguridad y Salud es un documento elaborado por cada contratista participante en una obra, que sirve para analizar, estudiar, desarrollar y complementar las previsiones en el estudio o estudio básico. El estudio básico es elaborado por un técnico competente designado por el promotor o por el coordinador de seguridad y salud en caso de existir. Este estudio básico precisa las normas de salud y seguridad que se aplicarán en la obra, identificando riesgos laborales que se pueden evitar o reducir, proponiendo medidas para evitarlos o reducirlos, además de proponer medidas alternativas y contemplar previsiones e información útil para posibles trabajos posteriores (CTAIMACE, 2015).

Variable dependiente: Riesgos laborales

Se entiende como riesgo laboral a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo,

susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico. La mejor forma de evitar los riesgos laborales es a través de su prevención mediante la implementación de un Sistema de Gestión y Seguridad laboral. El riesgo laboral se denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes (Fundación para la prevención de riesgos laborales, 2015).

2.2.2. Definición operacional

Variable independiente: Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional

Esta variable se operacionalizó mediante 7 dimensiones: identificación de peligros, evaluación de riesgos, inspecciones laborales, capacitación en seguridad, respuesta a emergencias, medidas de prevención y protección personal; lo que nos permitió determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Para su medición se aplicó un cuestionario compuesto por 47 ítems.

Variable dependiente: Riesgos laborales

Esta variable se operacionalizó mediante 5 dimensiones: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, riesgos biológicos, riesgos psicosociales y riesgos ambientales; lo que nos permitió determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Para su medición se aplicó un cuestionario compuesto por 38 ítems.

2.2.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente: Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional	El Plan de Seguridad y Salud es un documento elaborado por cada contratista participante en una obra, que sirve para analizar, estudiar, desarrollar y complementar las previsiones en el estudio o estudio básico. El estudio básico es elaborado por un técnico competente designado por el promotor o por el coordinador de seguridad y salud en caso de existir. Este estudio básico precisa las normas de seguridad y salud que se aplicarán en la obra, identificando riesgos laborales que se pueden evitar o reducir,	Esta variable se operacionalizó mediante 7 dimensiones: identificación de peligros, evaluación de riesgos, inspecciones laborales, capacitación en seguridad, respuesta a emergencias, medidas de prevención y protección personal; lo que nos permitió determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal	Identificación de peligros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medidas de control ▪ Ambientes de trabajo ▪ Peligros asociados ▪ Posibles efectos ▪ Organismos externos ▪ Personas expuestas ▪ Probabilidad de incidente 	Ordinal de tipo Likert Bueno Regular Malo
			Evaluación de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condición del riesgo ▪ Recursos disponibles ▪ Efectividad del control ▪ Aislamiento del peligro ▪ Minimización del impacto ▪ Grado de vulnerabilidad ▪ Agrupación de los riesgos 	
			Inspecciones laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Señales de seguridad ▪ Control de registros ▪ Auditorías internas ▪ Investigación de incidentes ▪ Acciones correctivas ▪ Consulta a trabajadores ▪ Función de control 	
			Capacitación en seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrenamiento apropiado ▪ Exámenes médicos ▪ Competencias establecidas ▪ Capacitación constante ▪ Comités de seguridad ▪ Normas de prevención ▪ Charlas de seguridad 	

	proponiendo medidas para evitarlos o reducirlos, además de proponer medidas alternativas y contemplar previsiones e información útil para posibles trabajos posteriores (CTAIMACE, 2015).	de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Para su medición se aplicó un cuestionario compuesto por 47 ítems.	Respuesta a emergencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primeros auxilios ▪ Cobertura de lesiones ▪ Urgencia médica ▪ Procedimientos de evacuación ▪ Accidentes laborales ▪ Manejo de la situación ▪ Sistemas de alarma 	
			Medidas de prevención	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecanismos preventivos ▪ Estadísticas de Incidentes/Accidentes ▪ Programas de intervención ▪ Comportamientos seguros ▪ Eliminación de peligros ▪ Responsabilidades del personal 	
			Protección personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protección individual ▪ Equipos de protección ▪ Ropa de trabajo ▪ Herramientas adecuadas ▪ Equipos de protección ▪ Especificaciones técnicas 	

Fuente: Elaboración propia

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable Dependiente: Riesgos laborales	Se entiende como riesgo laboral a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico. La mejor forma de evitar los riesgos laborales es a través de su prevención mediante la implementación de un Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo. El riesgo laboral se	Esta variable se operacionalizó mediante 5 dimensiones: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, riesgos biológicos, riesgos psicosociales y riesgos ambientales; lo que nos permitió determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Para su medición se aplicó un cuestionario	Accidentes de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbación funcional ▪ Ejecución de actividades ▪ Lesión corporal ▪ Imprudencias laborales ▪ Riesgo manifiesto ▪ Dolo del trabajador ▪ Actuación de otra persona ▪ Complicaciones derivadas 	Ordinal de tipo Likert Alto Medio Bajo
			Enfermedades profesionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acción de elementos o sustancias ▪ Cuadro de enfermedades ▪ Legalmente reconocida ▪ Origen laboral ▪ Incapacidad para el trabajo ▪ Múltiples factores ▪ Relación causa efecto 	
			Riesgos biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición a microorganismos ▪ Transmisión por diversas vías ▪ Contacto directo o indirecto ▪ Instrumentos contaminados ▪ Exposiciones accidentales ▪ Potencialidad infecciosa ▪ Cuadros infecciosos 	
			Riesgos psicosociales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Satisfacción en el trabajo ▪ Rendimiento laboral ▪ Sobrecarga laboral ▪ Falta de control ▪ Tensión laboral ▪ Stress ▪ Conflictos laborales ▪ Bajos niveles de apoyo ▪ Aislamiento físico o social 	

	denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes (Fundación para la prevención de riesgos laborales, 2015).	compuesto por 38 ítems.	<p style="text-align: center;">Riesgos ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disconfort térmico ▪ Radiación solar ▪ Niveles de ruido ▪ Humedad del ambiente ▪ condiciones climáticas ▪ exposición a corrientes de aire ▪ suelos contaminados 	
--	--	-------------------------	---	--

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

La población es el conjunto de unidades para las que se desea conseguir cierta información, la cual vendrá dictada por los objetivos de la investigación, han de mencionarse las características esenciales que la ubiquen en un espacio y en un tiempo concreto (Cea, 1999). La población de esta investigación está conformada por los trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco; como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 1. Distribución de la población de trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

CONDICION	SEXO		TOTAL
	Hombres	Mujeres	
Trabajadores municipales	10	6	16
Trabajadores cachineros	8	4	12
TOTAL	18	10	28

Fuente: Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión, 2018.

2.3.2. Muestra

La muestra quedó conformada por los 28 trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco; y se determinó por el muestreo no probabilístico a conveniencia del autor; este consiste en seleccionar una muestra de la población por el hecho de que sea accesible. Es decir, los individuos empleados en la investigación se seleccionan porque están fácilmente disponibles, no porque hayan sido seleccionados mediante un criterio estadístico. Esta conveniencia, que se suele traducir en una gran facilidad operativa y en bajos costes de muestreo (Ochoa, 2015).

2.3.3. Criterios de selección

a. Criterios de Inclusión

- Trabajadores de la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión, 2018.
- Trabajadores cachineros que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

b. Criterios de exclusión

- Trabajadores de otras entidades públicas
- Recicladores particulares.

c. Unidad de análisis

Trabajadores municipales y trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

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

Para recoger los datos tomados a la muestra, los mismos que permitirán el análisis de las variables, se consideraron las técnicas e instrumentos que a continuación se detallan:

2.4.1. Técnicas

Se utilizó la siguiente técnica de recolección de datos:

La encuesta; permite la recolección de información por medio de un cuestionario, se aplican a la muestra de la población objeto de estudio, en esta investigación permitirá obtener información de los 28 trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco seleccionados como muestra; con el objetivo de recolectar todo lo referido a la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional y los riesgos laborales; por ello se aplicaron dos cuestionarios.

Cea (1999) define la encuesta como la aplicación o puesta en práctica de un procedimiento estandarizado para recabar información (oral o escrita) de una muestra amplia de sujetos. La muestra ha de ser representativa de la

población de interés y la información recogida se limita a la delineada por las preguntas que componen el cuestionario pre codificado, diseñado.

2.4.2. Instrumentos

El instrumento de recolección de datos que se utilizó es el siguiente:

El cuestionario: es un medio útil y eficaz para recoger información en un tiempo relativamente breve y consiste en un conjunto de preguntas respecto de las dos variables a medir, este se aplicará a los trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco. Este permitió recoger información de las variables analizadas: implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional y los riesgos laborales.

Según Sierra (1994), este instrumento consiste en aplicar a un universo definido de individuos una serie de preguntas o ítems sobre un determinado problema de investigación del que deseamos conocer algo. Aunque el cuestionario usualmente es un procedimiento escrito para recabar datos, es posible aplicarlo verbalmente.

El cuestionario para la variable independiente; Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, contiene 7 dimensiones: identificación de peligros, evaluación de riesgos, inspecciones laborales, capacitación en seguridad, respuesta a emergencias, medidas de prevención y protección personal, totalizando 47 ítems.

El cuestionario para la variable dependiente; Riesgos laborales, contiene 5 dimensiones: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, riesgos biológicos, riesgos psicosociales y riesgos ambientales; totalizando 38 ítems.

- La validez de los instrumentos de recolección de datos

Para Azocar (2009), es la congruencia entre el instrumento de medida y la propiedad medible. Se dice que un instrumento es válido, cuando mide realmente el indicador, la propiedad o atributo que debe medir, es el grado de seguridad que debe tener un instrumento, que nos permitirá lograr resultados equivalentes o iguales, en sucesivos procesos de recolección de

datos y mediciones realizados por terceros. En la investigación, la validez se realizará a juicio de dos expertos en el Área de investigación de Ingeniería Civil.

- Dr. Pedro Otoniel Morales Salazar.

- Dr. Carlos Alberto Noriega.

- Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

Para Nunnally (1995), la confiabilidad de la medición es una cuestión clásica en la generalización científica. La medición es confiable en la medida en que conduzca a los mismos resultados o similares, sin importar las oportunidades para que ocurran variaciones. Las medidas confiables nos permiten generalizar de un uso particular del método a una amplia gama de circunstancias. Los instrumentos de la investigación serán sometidos a una prueba de observación piloto, la misma que será conformada por 28 trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco; la confiabilidad se determinó usando el Coeficiente de Alfa de Cronbach, calculándose mediante el software de estadística SPSS V23.

George & Mallery (1995), mencionan que el coeficiente del Alfa de Cronbach por debajo de 0,5 muestra un nivel de fiabilidad no aceptables, si tomara un valor entre 0,5 y 0,6 se podría considerar como un nivel pobre, si se situara entre 0,6 y 0,7 se estaría ante un nivel débil; entre 0,7 y 0,8 haría referencia a un nivel aceptable; en el intervalo 0,8 – 0,9 se podría calificar como un nivel bueno, y si tomara un valor superior a 0,9 sería excelente.

Para el cuestionario de Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, el valor del Alfa de Cronbach es de 0.808 que corresponde al nivel bueno; en la dimensión identificación de peligros, el valor Alfa de Cronbach es de 0,724 que corresponde al nivel muy aceptable; en la dimensión evaluación de riesgos, el valor del Alfa de Cronbach es de 0,893 que corresponde al nivel bueno; en la dimensión inspecciones laborales, el valor del Alfa de Cronbach es de 0,736 que corresponde al nivel muy aceptable; en la dimensión capacitación en seguridad, el valor del Alfa de Cronbach es de 0,752 que corresponde al nivel aceptable; en la dimensión

respuesta a emergencias el valor del Alfa de Cronbach es de 0,820 que corresponde al nivel bueno; en la dimensión medidas de protección el valor del Alfa de Cronbach es de 0,909 que corresponde al nivel excelente; y en la dimensión protección personal el valor del Alfa de Cronbach es de 0,824 que corresponde al nivel bueno.

Para el cuestionario riesgos laborales, el valor del Alfa de Cronbach es de 0.840 que corresponde al nivel bueno; en la dimensión accidentes de trabajo, el valor del Alfa de Cronbach es de 0,831 que corresponde al nivel bueno; en la dimensión enfermedades profesionales, el valor del Alfa de Cronbach es de 0,802 que corresponde al nivel bueno; en la dimensión riesgos biológicos, el valor del Alfa de Cronbach es de 0,804 que corresponde al nivel bueno; en la dimensión riesgos psicosociales, el valor del Alfa de Cronbach es de 0,849 que corresponde al nivel bueno; y en la dimensión riesgos ambientales, el valor del Alfa de Cronbach es de 0,916 que corresponde al nivel excelente.

2.5. Métodos de recolección de datos

- **Método lógico inductivo;** consiste en aplicar el razonamiento que, partiendo de casos particulares, se eleva a conocimientos generales. Este método permite la formación de hipótesis, investigación de leyes científicas, y las demostraciones. La inducción puede ser completa o incompleta. En la presente investigación permitió formular la hipótesis y obtener las conclusiones correspondientes para conocer con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio.
- **Método sistemático:** Estuvo dirigido a modelar el objeto mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos. Esas relaciones determinaron por un lado la estructura del plan de seguridad y salud ocupacional y por otro la dinámica en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.
- **Método Inductivo–Deductivo:** Mediante ella se aplicó los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. El papel

de la deducción en esta investigación fue doble, pues consistió en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos, para luego descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos a fin de elaborar e implementar un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

–**Método Analítico-Sintético:** Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado, para luego relacionar hechos aparentemente aislados y formular una teoría que unifique los diversos elementos. En la presente investigación consistió en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado y luego se sintetizó las superaciones para establecer el plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

2.6. Métodos de Análisis de datos

Los métodos a utilizó para realizar el análisis de los datos en esta investigación, son los que se describen a continuación:

a) Estadística descriptiva

- Matriz de puntuaciones con las dimensiones de las variables independiente y dependiente.
- Construcción de tablas para la distribución de frecuencias.
- Elaboración de figuras estadísticas de las tablas.

b) Estadística inferencial

- El procesamiento de los resultados y la contrastación de las hipótesis, se realizará usando el software de estadística para ciencias sociales (SPSS V23).
- Se usará la Prueba de Kolmogorov - Smirnov con nivel de significancia al 5%, para el análisis de la distribución de la muestra, así como el tipo de pruebas que se deben usar.

2.7. Aspectos éticos

En esta investigación, se tendrán en consideración los siguientes aspectos éticos:

- Valor social o científico, el valor social o científico es un requisito ético, entre otras razones por el uso responsable de los recursos limitados del investigador. Además, asegura que los informantes no sean expuestos a riesgos o a agresiones sin opción de algún beneficio personal o social.
- Selección equitativa de los sujetos, los participantes de la investigación fueron elegidos por razones relacionadas con la interrogante científica planteada. La selección de sujetos considero la inclusión de aquellos que pueden beneficiarse de un resultado positivo.
- Proporción favorable del riesgo-beneficio, los beneficios potenciales serán proporcionales y no excederán a los riesgos.
- Condiciones de diálogo auténtico, se ofrecerá el espacio adecuado en el que los participantes deliberan sobre asuntos comunes.
- Consentimiento informado, los individuos participaron en la investigación propuesta sólo cuando porque fue compatible con sus valores, intereses y preferencias; y por propia voluntad con el conocimiento suficiente para decidir con responsabilidad sobre sí mismos.
- Respeto a los sujetos participantes, el respeto a los sujetos implica permitir que cambie de opinión, decidir que la investigación no concuerda con sus intereses o conveniencias y que puede retirarse sin sanción de ningún tipo; así como la reserva en el manejo de la información.

III.RESULTADOS

Los datos de la investigación, fueron procesados y analizados de acuerdo a la metodología correspondiente a fin de responder al problema, objetivos e hipótesis planteados; el enfoque del estudio es cuantitativo y no experimental, de esta manera los datos fueron descritos según el tipo y diseño de investigación que se propuso. Los datos son producto de la aplicación de dos instrumentos que sirvieron para medir las variables y sus dimensiones. En la presente investigación se tiene como objetivo determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

A continuación, se pasan a detallar cada uno de los fundamentos obtenidos, en base a la investigación realizada.

3.1. Identificar el nivel de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

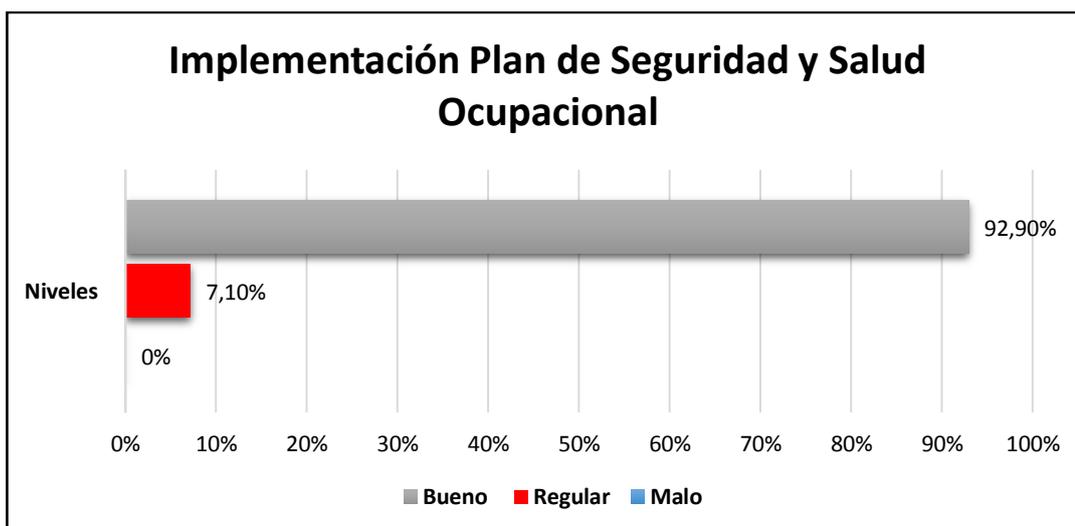
Tabla 2. Resultados de los niveles de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

NIVELES	Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional	
	P	%
Malo	0	0
Regular	2	7.1
Bueno	26	92.9
TOTAL	28	100

Fuente: Matriz de base de datos

Interpretación: en la tabla 2 se tiene la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde el mayor nivel es el bueno con un 92.9% (26 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la

ciudad de Huamachuco), seguido por el nivel regular con un 7.1% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y finalmente el nivel malo con un 0%. De acuerdo a los datos obtenidos, se puede decir que, toda actividad productiva, busca dentro de sus principales objetivos, cumplir a cabalidad su misión, por lo que es fundamental implementar sistemas de gestión que garanticen este cumplimiento. La Seguridad y Salud en el trabajo, se ha convertido en la actualidad en un pilar fundamental dentro de la gestión institucional por lo que implementar estos sistemas es imprescindible para que la empresa pueda mantener su eficiencia en base a lograr un ambiente adecuado para el desarrollo de sus actividades. Estructurar y proponer un Plan de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo en el botadero; conlleva al diseño práctico y operativo que muestra esquemas de aplicación para las instituciones públicas y privadas en la prevención y reducción de riesgos del trabajo el mismo que es compatible con la política institucional. Estos procesos buscan mejorar las condiciones de salud y seguridad de la empresa a partir de una política de salud ocupacional que incluya los objetivos clave que deben guiar a los equipos de trabajo para alcanzar los resultados en materia de mejoramiento de las condiciones de trabajo y la satisfacción del personal.



Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

3.2. Identificar el nivel de las dimensiones de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

Tabla 3. Resultados de los niveles de las dimensiones de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

NIVELES	IDENTIFICACION DE PELIGROS		EVALUACION DE +RIESGOS		INSPECCIONES LABORALES		CAPACITACION EN SEGURIDAD		RESPUESTAS A EMERGENCIA		MEDIDAS DE PREVENCIÓN		PROTECCION PERSONAL	
	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%
Malo	1	3.6	1	3.6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3.6
Regular	2	7.1	3	10.7	1	3.6	3	10.7	4	14.3	5	17.8	9	32.1
Bueno	25	89.3	24	85.7	27	96.4	25	89.3	24	85.7	23	82.2	18	64.3
TOTAL	28	100	28	100	28	100	28	100	28	100	28	100	28	100

Fuente: Matriz de base de datos

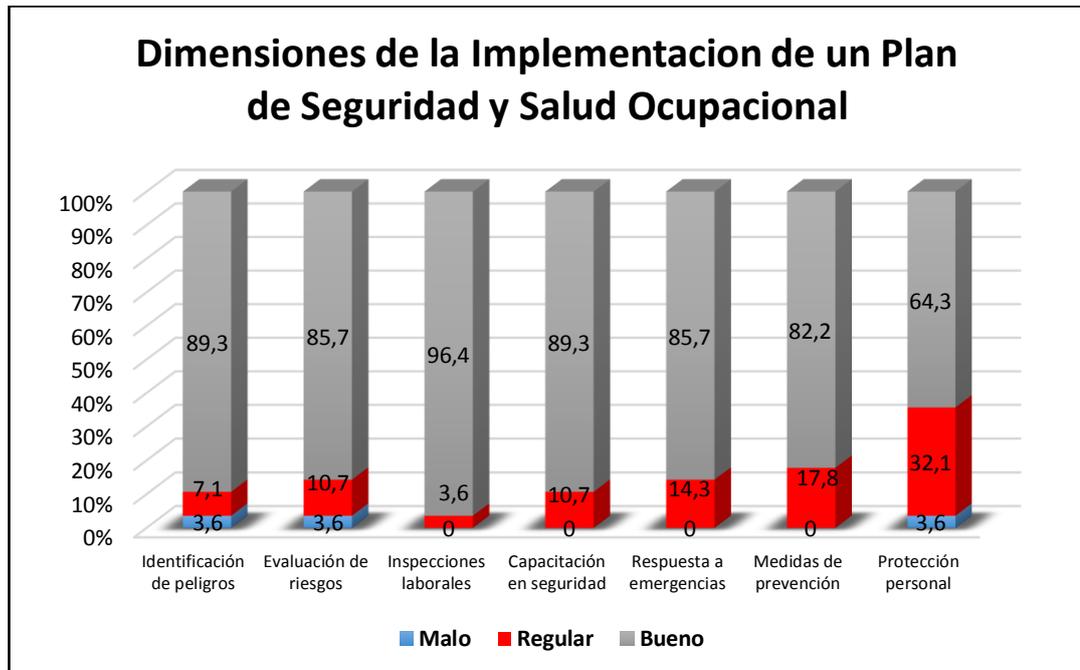
Interpretación: en la tabla 3 tenemos las dimensiones de la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel bueno, de acuerdo a los siguientes porcentajes: identificación de peligros 89.3%, evaluación de riesgos 85.7%, inspecciones laborales 96.4%, capacitación en seguridad 89.3%, respuesta a emergencias 85.7%, medidas de prevención 82.2% y protección personal 64.3%. entonces, un plan implica la aplicación de procedimientos que conlleven a la prevención de accidentes, enfermedades laborales y siniestros a través de la gestión de la Seguridad y salud, para esto es de gran importancia un diagnostico situacional basado en 3 pilares fundamentales de la gestión como son: Gestión Administrativa, Técnica y del

Talento Humano, considerándose de esta manera indispensable el trabajo en equipo para poder cumplir satisfactoriamente con el funcionamiento del plan, así mismo es de gran importancia elaborar un mapa de riesgos y las propuestas para la prevención de los mismos, debiendo actualizarse de manera permanente de acuerdo a las gestiones aplicadas a través de una evaluación técnica y objetiva de riesgos y a través de los cambios que se puedan dar en la misma. De tal manera que, los trabajadores cuenten con un adecuado control de riesgos, a través del cumplimiento de normativas legales como es la elaboración del Regla manejo Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo exigido por el Ministerio de Trabajo, el cual es un instrumento indispensable de prevención en toda institución.

En la tabla presentada, se observa que la dimensión con mayor porcentaje es inspecciones laborales con un 96.4% en el nivel bueno; entonces, para enfrentar el entorno laboral actual se exige a las empresas un cambio de actitud y mayor conocimiento sobre la norma laboral y de seguridad y salud en el trabajo, así como de las contingencias a la que están expuestas. Pero, sobre todo, es imperioso que se preparen para afrontar las inspecciones laborales, la cual tiene como propósito promover y vigilar el cumplimiento de las normas de orden sociolaboral y de seguridad y salud en los centros de trabajo, exigiendo eventualmente las responsabilidades administrativas que procedan. La visita inspectiva se complementa con el objetivo de orientar y asesorar técnicamente a la ciudadanía en dichas materias.

De similar manera, las dimensiones identificación de peligros y capacitación en seguridad cuentan con un 89.3% en el nivel bueno, por tanto, la organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para la continua identificación de peligros y determinación de los controles necesarios. Para la gestión del cambio, la organización debe identificar los peligros y los riesgos asociados con cambios en la organización, el sistema de gestión SySO, o sus actividades, antes de la introducción de estos cambios y debe asegurar que los resultados de estas valoraciones están considerados cuando se determinan los controles. Asimismo, la capacitación o el apoyo a la capacitación debe ser la función de asesoría de mayor

importancia del desempeño del gerente de seguridad y salud ocupacional. El Programa de Capacitación debe darse de manera sistemática y documentada para que todo el personal en sus diferentes niveles jerárquicos tenga conciencia y conocimiento sobre sus competencias y responsabilidades referentes al tema de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

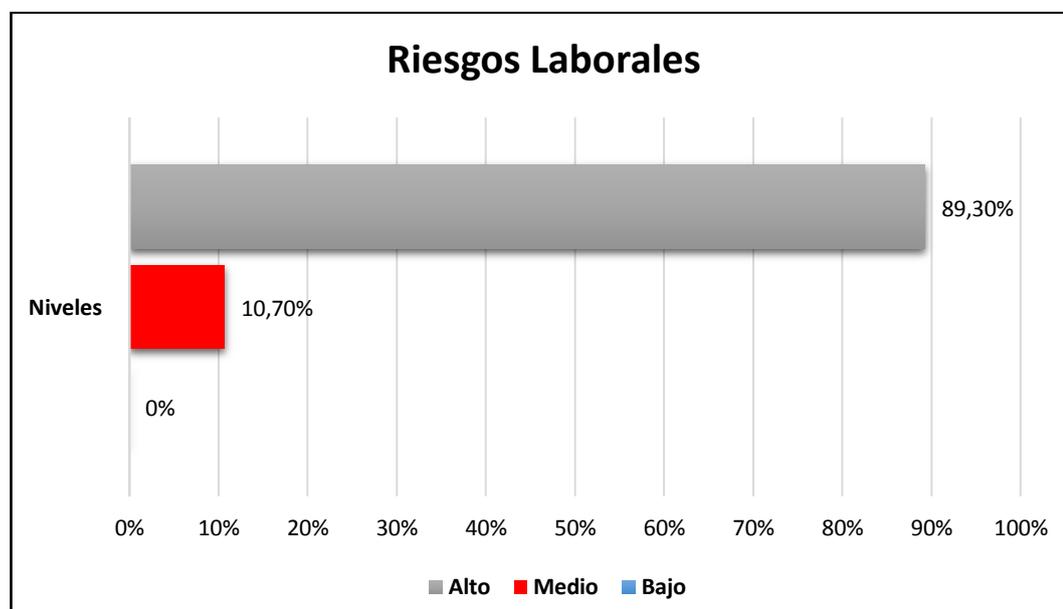
3.3. Identificar el nivel de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

Tabla 4. Resultados de los niveles de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018

NIVELES	RIESGOS LABORALES	
	P	%
Bajo	0	0
Medio	3	10,7
Alto	25	89,3
TOTAL	28	100

Fuente: Matriz de base de datos

Interpretación: en la tabla 4 se tiene la variable riesgos laborales, donde el mayor nivel es el alto con un 89.3% (25 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), luego el nivel medio con un 10.7% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y en último lugar el nivel bajo con un 0%. Entonces, se puede señalar que, la reducción de riesgos será beneficiosa si se implementa un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, pues existe la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. El riesgo laboral será grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo sea alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes. En base a ello, se presentan los factores de riesgo que tienen una relación o dependencia directa de las condiciones de seguridad y que tienen su origen en cuatro aspectos del trabajo: local de trabajo, organización del trabajo, tipo de actividad y materia prima, por tanto, la identificación de los factores de riesgo se llevará a cabo en dos etapas una Identificación inicial que permita priorizar los riesgos detectados y otra específica en donde se valorarán los riesgos importantes, intolerables y moderados detectados en la identificación inicial.



Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

3.4. Identificar el nivel de las dimensiones de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

Tabla 5.

Resultados de los niveles de las dimensiones de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

NIVELES	ACCIDENTES DE TRABAJO		ENFERMEDADES PROFESIONALES		RIESGOS BIOLÓGICOS		RIESGOS PSICOSOCIALES		RIESGOS AMBIENTALES	
	P	%	P	%	P	%	P	%	P	%
Bajo	1	3.6	0	0	0	0	1	3.6	0	0
Medio	3	10.7	9	32.1	3	10.7	5	17.8	6	21.4
Alto	24	85.7	19	67.9	25	89.3	22	78.6	22	78.6
TOTAL	28	100	28	100	28	100	28	100	28	100

Fuente: Matriz de base de datos

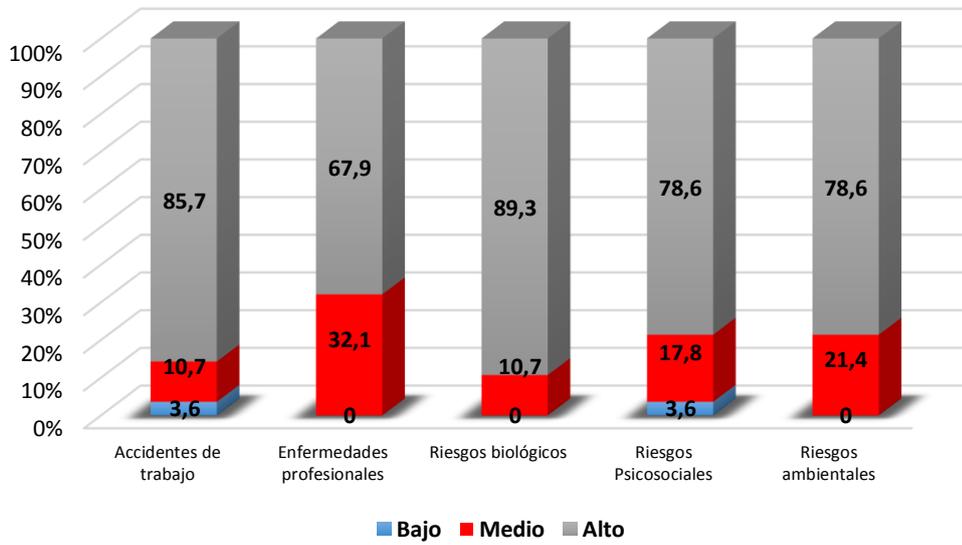
Interpretación: en la tabla 5 se encuentran las dimensiones de la variable riesgos laborales, donde la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel alto, de acuerdo a los siguientes porcentajes: accidentes de trabajo 85.7%, enfermedades profesionales 67.9%, riesgos biológicos 89.3%, riesgos psicosociales 78.6%, y riesgos ambientales 78.6%. Conforme con los resultados conseguidos, los riesgos laborales son uno de los problemas con mayor connotación en el botadero municipal, pues puede afectar a la salud de los empleados y a la productividad, además de las consecuencias económicas que representa. Es decir, simbolizan la posibilidad de que un trabajador sufra una enfermedad o un accidente vinculado a su trabajo. Así, entre los riesgos laborales están los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales, los riesgos biológicos, los riesgos psicosociales y los riesgos ambientales, los cuales impactan en la calidad de vida de los trabajadores.

En consecuencia, las instituciones tienen el deber de proteger a sus trabajadores frente a los riesgos laborales, garantizando su salud y seguridad en todos los aspectos relacionados con su trabajo, mediante la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias. Asimismo, en todos los casos es de vital importancia realizar una vigilancia de la infraestructura de disposición final de los residuos sólidos pues con la información del monitoreo es posible relacionar el manejo de residuos sólidos con los efectos en la salud.

Se puede apreciar en la tabla que la dimensión con mayor porcentaje es la de riesgos biológicos 89.3% en el nivel alto, en consecuencia, los trabajadores están expuestos a enfermedades producidas por virus, bacterias, hongos, parásitos, los cuales se deben al contacto de todo tipo de ser vivo o vegetal. Para que este contacto se produzca debe existir una vía de transmisión, que permita que el agente entre en contacto con el órgano o sistema donde el agente en cuestión puede causar daño. Por tanto, para evitarlas se recomienda tener un control de las vacunas y sobretodo protegerse con el equipo adecuado, por tanto, la prevención del riesgo biológico en el trabajo debe evitar las exposiciones laborales capaces de originar algún tipo de infección, alergia o toxicidad.

En la misma tabla, puede apreciarse que otra dimensión con un notable porcentaje es accidentes de trabajo con un 85.7% en el nivel alto, desde este punto de vista, son sucesos anormales, no queridos ni deseados, que se presenta de manera brusca e inesperada, aunque normalmente es evitable, y que interrumpe de forma normal la continuidad del trabajo pudiendo causar lesiones en los trabajadores. Por ello, es fundamental promover iniciativas que implementen políticas y planes de salud ocupacional; es decir, aquella actividad orientada a proteger la salud y la seguridad de los trabajadores. Esto se logra a través de programas sanitarios, beneficios con seguros sociales y privados, políticas de seguridad y la eliminación de las condiciones que generan riesgo o peligro para los trabajadores.

Dimensiones de los Riesgos Laborales



Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

3.5. Resultados ligados a la hipótesis

Tabla 6. Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional y su influencia en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS		IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RIESGOS LABORALES	IDENTIFICACION DE PELIGROS	EVALUACION DE RIESGOS	INSPECCIONES LABORALES	CAPACITACION EN SEGURIDAD	RESPUESTAS A EMERGENCIA	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	PROTECCION PERSONAL
N		28	28	28	28	28	28	28	28	28
Parámetros normales	Media	125,46	93,54	18,82	18,25	19,54	19,29	19,46	16,25	13,86
	Desviación estándar	12,779	9,520	3,080	3,227	2,151	2,432	2,782	2,319	2,990
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,195	,177	,240	,219	,288	,240	,326	,305	,126
	Positivo	,112	,114	,240	,197	,248	,240	,290	,225	,090
	Negativo	-,195	-,177	-,202	-,219	-,288	-,224	-,326	-,305	-,126
Estadístico de prueba		,195	,177	,240	,219	,288	,240	,326	,305	,126
Sig. asintótica (bilateral)		,008	,025	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,200

Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco

Interpretación: en la tabla 6, se muestran los resultado de la prueba de normalidad que se aplicó para conocer la distribución de la muestra tanto a variables como a dimensiones; usándose para ello la prueba de Kolmogorov-Smirnov, encontrándose que casi todos los valores son menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), considerándose que la muestra presenta una distribución no normal, y debiéndose aplicar pruebas no paramétricas para analizar la relación de causalidad entre variables y dimensiones, para la contratación de las hipótesis se usó el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall.

3.5.1. Prueba de hipótesis general

La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

Tabla 7. Tabla Cruzada de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional y su implicancia significativa en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		RIESGOS LABORALES		Total
		Medio	Alto	
Regular	Nº	0	2	2
	%	0,0%	7,1%	7,1%
Bueno	Nº	3	23	26
	%	10,7%	82,1%	92,9%
Total	Nº	3	25	28
	%	10,7%	89,3%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0.808 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

Interpretación: en la tabla 7 encontramos que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco

consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional es buena, en consecuencia, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,808$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

3.5.2. Prueba de hipótesis específicas

H₁: La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

Tabla 8. Tabla Cruzada de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros y su implicancia significativa en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

IDENTIFICACION DE PELIGROS		RIESGOS LABORALES		Total
		Medio	Alto	
Malo	Nº	0	1	1
	%	0,0%	3,6%	3,6%
Regular	Nº	0	2	2
	%	0,0%	7,1%	7,1%
Bueno	Nº	3	22	25
	%	10,7%	78,6%	89,3%
Total	Nº	3	25	28
	%	10,7%	89,3%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,724 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

Interpretación: en la tabla 8 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional

mediante la identificación de peligros, es bueno; por tanto, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,724$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

H₂: *La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de Riesgos permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.*

Tabla 9. Tabla Cruzada de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos y su implicancia significativa en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

EVALUACION DE RIESGOS		RIESGOS LABORALES		Total
		Medio	Alto	
Malo	Nº	0	1	1
	%	0,0%	3,6%	3,6%
Regular	Nº	1	2	3
	%	3,6%	7,1%	10,7%
Bueno	Nº	2	22	24
	%	7,1%	78,6%	85,7%
Total	Nº	3	25	28
	%	10,7%	89,3%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,893 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

Interpretación: en la tabla 9 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos, es bueno; entonces, la reducción de los

riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,893$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

H₃: La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

Tabla 10. Tabla Cruzada de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales y su implicancia significativa en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

INSPECCIONES LABORALES		RIESGOS LABORALES		Total
		Medio	Alto	
Regular	Nº	0	1	1
	%	0,0%	3,6%	3,6%
Bueno	Nº	3	24	27
	%	10,7%	85,7%	96,4%
Total	Nº	3	25	28
	%	10,7%	89,3%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,736 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

Interpretación: en la tabla 10 encontramos que el 85.7% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales, es bueno; por ende, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,736$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$);

esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

H₄: *La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.*

Tabla 11. Tabla Cruzada de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad y su implicancia significativa en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

CAPACITACION EN SEGURIDAD		RIESGOS LABORALES		Total
		Medio	Alto	
Regular	Nº	1	2	3
	%	3,6%	7,1%	10,7%
Bueno	Nº	2	23	25
	%	7,1%	82,1%	89,3%
Total	Nº	3	25	28
	%	10,7%	89,3%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,752 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

Interpretación: en la tabla 11 encontramos que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,752$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad

permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

H₅: La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

Tabla 12. Tabla Cruzada de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias y su implicancia significativa en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

RESPUESTAS A EMERGENCIA		RIESGOS LABORALES		Total
		Medio	Alto	
Regular	Nº	1	3	4
	%	3,6%	10,7%	14,3%
Bueno	Nº	2	22	24
	%	7,1%	78,6%	85,7%
Total	Nº	3	25	28
	%	10,7%	89,3%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,820 Sig. P = 0.000 < 0.0

Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

Interpretación: en la tabla 12 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,820$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias permite reducir

significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

H₆: *La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.*

Tabla 13. Tabla Cruzada de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención y su implicancia significativa en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN		RIESGOS LABORALES		Total
		Medio	Alto	
Regular	Nº	2	3	5
	%	7,1%	10,7%	17,9%
Bueno	Nº	1	22	23
	%	3,6%	78,6%	82,1%
Total	Nº	3	25	28
	%	10,7%	89,3%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,909 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

Interpretación: en la tabla 13 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,909$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

H₇: La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

Tabla 14. Tabla Cruzada de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal y su implicancia significativa en la reducción de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

PROTECCION PERSONAL	RIESGOS LABORALES			Total
		Medio	Alto	
		Nº		
Malo	Nº	0	1	1
	%	0,0%	3,6%	3,6%
Regular	Nº	1	8	9
	%	3,6%	28,6%	32,1%
Bueno	Nº	2	16	18
	%	7,1%	57,1%	64,3%
Total	Nº	3	25	28
	%	10,7%	89,3%	100,0%

Tau-b de Kendall (τ) = 0,824 Sig. P = 0.000 < 0.01

Fuente: Instrumentos aplicados a los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.

Interpretación: en la tabla 14 encontramos que el 57.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,824$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018

IV. DISCUSION DE RESULTADOS

Esta investigación tuvo como propósito determinar si la implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio. De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir significativamente los riesgos laborales, en base a los instrumentos aplicados a la muestra estudiada. La seguridad y la salud ocupacional es un ámbito complejo que exige la intervención de múltiples disciplinas y la participación de todas las partes interesadas, además es considerada como ciencia multidisciplinaria que tiene la finalidad de promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en sus puestos de trabajo (Cabeza, et. al., 2007).

Saen (2005) menciona que, en todos los países, la aplicación de la seguridad y la salud ocupacional y el cumplimiento de los requisitos de conformidad con las normas legales son responsabilidades que incumben al empleador, asimismo sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores, así como la prevención de accidentes de trabajo y riesgos ocupacionales en las distintas actividades.

Por este motivo es necesario resaltar la importancia de la prevención de los accidentes laborales y las acciones para minimizar los peligros y riesgos en los puestos de trabajo, así tenemos que, la OIT (2003) informa que cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. Los costos de esta adversidad diaria son enormes y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4% del Producto Bruto Interno (PBI) global de cada año.

Actualmente en el Perú, la supervivencia de toda empresa, pública o privada, está vinculada a la competitividad, constituyendo a la seguridad y salud ocupacional en un factor clave, sin embargo son pocas las entidades que tratan

de cumplir con la ley nacional vigente, burlando de esta manera el sistema impuesto por el estado; en donde los servicios de recolección de residuos presentan serios problemas que afectan las condiciones de trabajo y repercuten en forma directa en la sociedad, generando en ellos malos manejos en los procesos, mala calidad del servicio y sobre todo gastos innecesarios para la entidad (Ministerio de Trabajo, 2013).

Existe disposición de los municipios para ofrecer un mejor servicio a la población en la recolección y disposición final de residuos, sin embargo, uno de los problemas más graves que enfrentan es la falta de recursos económicos para realizar tales funciones. Como sucede con otras legislaciones, se elevan a rango constitucional las obligaciones de los municipios, pero no se acompañan de los recursos y la capacitación necesaria, tal es el caso del tratamiento y disposición final de residuos (Alejo, 2002).

Según Ríos (2016), actualmente se buscan profesionales que colaboren con la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, principalmente debido a que las multas por incumplimiento a la normativa son altas y la normativa misma obliga directamente al empleador a tomar medidas preventivas en base a la materia de seguridad y salud en el trabajo, pero la cultura en esta materia aún se encuentra en pleno desarrollo.

En la municipalidad provincial de Huamachuco no existe un plan de seguridad y salud ocupacional para reducir los riesgos laborales, 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 municipal, 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.

Los trabajadores de la recolección y manejo de residuos sólidos están expuestos a muchos peligros; por tal razón es necesario formular estrategias y realizar acciones que promuevan prácticas de seguridad y salud ocupacional, para que de esta manera se puede reducir en gran medida los peligros y riesgos

a los que se encuentran expuestos. Falta implementar programas orientados a la gestión integral de residuos y capacitación al personal municipal en prácticas de manejo de residuos sólidos y se encuentran ausentes los programas de educación y concientización que generen un cambio de cultura ciudadana en esta materia.

En la tabla 2 se tiene la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde el mayor nivel es el bueno con un 92.9% (26 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), seguido por el nivel regular con un 7.1% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y finalmente el nivel malo con un 0%. El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional es un instrumento que contiene los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo del Perú estipula que todas las empresas deben implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes de sus colaboradores (Sunafil, 2016).

en la tabla 3 tenemos las dimensiones de la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel bueno, de acuerdo a los siguientes porcentajes: identificación de peligros 89.3%, evaluación de riesgos 85.7%, inspecciones laborales 96.4%, capacitación en seguridad 89.3%, respuesta a emergencias 85.7%, medidas de prevención 82.2% y protección personal 64.3%. En la tabla presentada, se observa que la dimensión con mayor porcentaje es inspecciones laborales con un 96.4% en el nivel bueno; entonces, para enfrentar el entorno laboral actual se exige a las empresas un cambio de actitud y mayor conocimiento sobre la norma laboral y de seguridad y salud en el trabajo, así como de las contingencias a la que están expuestas. De similar manera, las dimensiones identificación de peligros y capacitación en seguridad cuentan con un 89.3% en el nivel bueno, por tanto, la organización debe establecer, implementar y

mantener un procedimiento para la continua identificación de peligros y determinación de los controles necesarios.

En la tabla 4 se tuvo la variable riesgos laborales, donde el mayor nivel es el alto con un 89.3% (25 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), luego el nivel medio con un 10.7% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y en último lugar el nivel bajo con un 0%. Según Badía (1985), se entiende por riesgo laboral el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan lugar a la enfermedad ocupacional. Pueden identificarse riesgos laborales relacionados globalmente con el trabajo en general, y además algunos riesgos específicos de ciertos medios de producción.

En la tabla 5 se encuentran las dimensiones de la variable riesgos laborales, donde la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel alto, de acuerdo a los siguientes porcentajes: accidentes de trabajo 85.7%, enfermedades profesionales 67.9%, riesgos biológicos 89.3%, riesgos psicosociales 78.6%, y riesgos ambientales 78.6%. Se puede apreciar en la tabla que la dimensión con mayor porcentaje es la de riesgos biológicos 89.3% en el nivel alto, en consecuencia, los trabajadores están expuestos a enfermedades producidas por virus, bacterias, hongos, parásitos, los cuales se deben al contacto de todo tipo de ser vivo o vegetal. En la misma tabla, puede apreciarse que otra dimensión con un notable porcentaje es accidentes de trabajo con un 85.7% en el nivel alto, desde este punto de vista, son sucesos anormales, no queridos ni deseados, que se presenta de manera brusca e inesperada, aunque normalmente es evitable, y que interrumpe de forma normal la continuidad del trabajo pudiendo causar lesiones en los trabajadores.

Encontramos en la Tabla 6 los resultados de la prueba de normalidad que se aplicó para conocer la distribución de la muestra tanto a variables como a dimensiones; usándose para ello la prueba de Kolmogorov-Smirnov, encontrándose que casi todos los valores son menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), considerándose que la muestra presenta una distribución no normal,

y debiéndose aplicar pruebas no paramétricas para analizar la relación de causalidad entre variables y dimensiones, para la contratación de las hipótesis se usó el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall. La implementación de un plan de gestión en seguridad y salud en el trabajo permite brindar una herramienta indispensable para que se realicen las actividades de manera segura, reduciendo los riesgos de trabajo y estar preparados ante cualquier tipo de siniestro que los trabajadores puedan sufrir en la recolección y manejo de residuos sólidos. La aplicación del proyecto permite mejorar la identificación de los residuos desde su origen, un apropiado sistema de segregación, recolección, transporte seguro y la disposición final (Fernández, 2005).

En la tabla 7 se apreció que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional es buena, en consecuencia, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,808$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. La implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional tiene como objetivo mejorar las condiciones de higiene y seguridad del personal y usuarios a través del control de los riesgos originados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos. Es una herramienta fundamental de gestión y control de residuos, que permite evidenciar e implementar opciones de mejoras sustentables a corto y largo plazo, con la finalidad de trabajar y velar por un ambiente saludable, para los trabajadores, la población y el medio ambiente; en donde se establecen procedimientos de manejo, acorde a la normativa, planes de contingencia en caso de derrame de algún residuo considerado peligroso, así como establecer responsabilidades y control en todas las etapas que el plan, que van desde la generación de éstos hasta su disposición final (INSN, 2011).

De igual forma, en la tabla 8 el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros, es bueno; por tanto, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,724$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. La identificación de peligros es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos de trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológicos y disergonómicos presentes en la organización respectivamente. (Adolfo, 1988). Para (Chinchilla, 2002), la identificación de peligros es un proceso interactivo y generalmente integrado a la estrategia y planificación y su análisis se relaciona con la criticidad del proceso o actividad y con la importancia del objetivo, más allá que éste sea explícito o implícito. Una vez que los riesgos han sido identificados a nivel del organismo, deberá practicarse similar proceso a nivel de programa y actividad. Se considerará, en consecuencia, un campo más limitado, enfocado a los componentes de las áreas y objetivos claves identificadas en el análisis global del organismo.

En la tabla 9 se pudo observar que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos, es bueno; entonces, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,893$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos

sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Sobre este punto Cortes (2007) señala que, la evaluación de riesgos es esencial para determinar la criticidad de la exposición a pérdidas y asignar prioridad para la acción. La evaluación de riesgos es un proceso enfocado a estimar el impacto de aquellos riesgos que puedan afectar el normal ejercicio de una entidad, recopilando la información necesaria para que la organización pueda tomar una decisión adecuada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas. La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre resultados a alcanzar (MINTRA. 2013) Existen diferentes metodologías de estudio para el análisis y evaluación de riesgos, como son los métodos cualitativos y los métodos cuantitativos. Los métodos cualitativos tienen como objetivo establecer la identificación de riesgos en el origen, como la estructura, como el análisis histórico de riesgos, análisis preliminar de riesgos, etc. En cuanto al método cuantitativo la particularidad es establecer valores concretos al riesgo.

Se halló en la tabla 10 que el 85.7% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales, es bueno; por ende, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,736$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. La inspección laboral es el mecanismo a través del cual el Estado Peruano asegura el cumplimiento de la normativa sociolaboral y de seguridad y salud en el trabajo. Para cumplir con estos objetivos implementa mecanismos de control a fin de velar por el total cumplimiento de obligaciones de los empleadores y para que los trabajadores conozcan sus derechos. El inicio y desarrollo de las actuaciones inspectivas se

rigen por lo dispuesto en las normas especiales sobre inspección del trabajo, siendo aplicables las disposiciones del procedimiento administrativo general contenidas en el título II de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, en todo aquello no regulado por la norma inspectiva laboral y siempre que no se desnaturalice la especialidad de los procesos inspectivos (SUNAFIL, 2016). Por tanto, las inspecciones laborales son importantes para cualquier organización, más allá del cumplimiento de una norma, ayuda a mejorar las condiciones laborales, a reducir la siniestralidad y promover la salud de los trabajadores. Mediante las inspecciones de trabajo se logra promover el trabajo sano y seguro, buenos ambientes y organizaciones de trabajo, realzar el bienestar físico, mental y social del trabajador y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo (Díaz, 2015).

En la tabla 11 se pudo observar que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,752$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Según Guerrero (2015), es un proceso estructurado y organizado por medio del cual se suministra información y se proporcionan habilidades a una persona para que desempeñe a satisfacción un trabajo determinado. Ha existido desde las sociedades primitivas cuando los mayores enseñaban a los jóvenes y niños a trabajar. Alejo (2012) refiere que, todos los trabajadores deben recibir entrenamiento en el correcto uso, cuidado y mantenimiento del equipo de protección personal correspondiente según el trabajo que desempeñan. Debe proporcionarse el entrenamiento especializado en caso sea requerido por las características del equipo de protección personal y su uso. Indica además que, se ha evidenciado

que realizar capacitaciones en emergencias, autocuidado, higiene postural; la evaluación de riesgos de los lugares de trabajo, equipos, agentes físicos, químicos y biológicos, factores psicosociales, etc., disminuyen la accidentalidad y el ausentismo laboral lo cual redundará en tiempo productivo para las organizaciones.

Del mismo modo, en la tabla 12 se tuvo que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,820$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Para Velásquez (2001), la respuesta de emergencia son factores del área de gestión humana de una organización, la cual es una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de las enfermedades laborales y accidentes de trabajo; la eliminación de factores y riesgos que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Entonces, la organización debe establecer, implantar y mantener los procesos necesarios como prepara para responder a las situaciones de emergencias. La empresa debe: prepararse para responder por la planificación de acciones para prevenir impactos ambientales, responder a situaciones actuales de emergencia, tomar medidas para prevenir las consecuencias de las situaciones de emergencia, evaluar periódicamente las acciones de respuesta planificadas, y revisar periódicamente y revisar los procesos y las respuestas planificadas (Norma ISO 14001, 2015)

En la tabla 13 se pudo apreciar que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos

laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,909$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Las medidas de prevención son programas integrales y permanentes de gestión de riesgo laboral, las cuales favorecen a los trabajadores y demás personas involucradas con la organización, estos deben ser acordes con sus necesidades y características del sector económico. Para las organizaciones resulta cada vez más importante el preservar la salud de sus colaboradores, por lo cual se desarrollan cada vez más con más frecuencia distintos programas orientados a la prevención y promoción de la salud desde múltiples perspectivas (Obregón, 2011). En consecuencia, manifiesta Asfahl (2000) que las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

Finalmente, en la tabla 14 se encontró que el 57.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,824$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Según Martínez (2008), se entiende por equipo de protección personal, cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud, así como cualquier

complemento destinado al mismo fin. Los EPP son pues elementos de protección individuales del trabajador, muy extendidos y utilizados en cualquier tipo de trabajo y cuya eficacia depende, en gran parte, de su correcta elección y de un mantenimiento adecuado del mismo. El EPP no tiene por finalidad realizar una tarea o actividad sino protegernos de los riesgos que presenta la tarea o actividad; El EPP debe ser llevado o sujetado por el trabajador y utilizado de la forma prevista por el fabricante; y, El EPI debe ser elemento de protección para el que lo utiliza, no para la protección de productos o personas ajenas. Por tanto, indica Junco, et. al. (2003) que la protección del personal como parte del desarrollo organizacional previene futuros sucesos que puedan desencadenar en posibles accidentes o cuasi accidentes, enfermedades laborales por los riesgos intrínsecos que tiene cada lugar de trabajo, se efectúan inspecciones de las condiciones de seguridad de los diferentes lugares de trabajo, con la finalidad de identificar, evaluar y controlar las condiciones de seguridad existentes en el lugar de trabajo.

De acuerdo a lo planteado, se puede establecer que, las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo causan un profundo sufrimiento y la pérdida de gran número de vidas humanas, y su costo económico es elevado. Sin embargo, la sensibilización del público en general respecto de la seguridad y salud en el trabajo tiende a ser muy escasa. Con demasiada frecuencia no se le asigna la prioridad que se merece. Esta situación debe cambiar, y es preciso también fomentar y acelerar la adopción de medidas, tanto en el plano nacional como internacional.

Los resultados muestran la complejidad para el tratamiento y la disposición final de residuos sólidos en los municipios rurales y urbanos, debido a los grandes volúmenes generados y a los cambios en los patrones de consumo, que revelan la necesidad de emprender proyectos enfocados a su reducción, reciclaje, reutilización y valorización energética en los municipios analizados, además pueden servir para evaluar el inicio de acciones conjuntas entre ciudadanos y autoridades municipales para su tratamiento y disposición final.

La implementación de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional deriva de la necesidad institucional, y representa una responsabilidad humana y social que

tiene como función crear un ambiente de trabajo óptimo, basado en el compromiso de proveer condiciones adecuadas de trabajo a quienes conforman la organización de la municipalidad de Huamachuco generando así un mejor desempeño, además de los requerimientos legales vigentes que sirven como una guía objetiva y práctica para la implementación oportuna y eficaz.

Es importante asumir un compromiso con la seguridad y salud ocupacional en la recolección de residuos sólidos en la municipalidad de Huamachuco, pues no solamente permitirá superar los problemas de accidentabilidad, sino también introducir una nueva visión de la seguridad a través de la gestión moderna, dando un significativo aporte y beneficio a los trabajadores. Por ello, se necesitan políticas renovadas, decididas, y dotadas de recursos suficientes, que permitan reforzar el ejercicio de las propias autoridades públicas respecto a la prevención en las empresas y desarrollar las condiciones necesarias para influir en la actividad preventiva de los municipios. Existe mucho por hacer, pero de alguna forma investigaciones como la presente pueden dar la pauta para que los actores sociales y de la autoridad en turno se ocupen de solucionar la problemática.

V. CONCLUSIONES

- 5.1.** La implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, en un 82.1%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,808$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); por tanto, se acepta la hipótesis. La finalidad de todo Plan es promover una cultura de prevención de riesgos laborales, a través del desarrollo de actividades que den cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual involucra la participación de los diversos sectores del Estado involucrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- 5.2.** La variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional presenta un nivel bueno con un 92.9%, por tanto, se comprueba que, toda actividad productiva, busca dentro de sus principales objetivos, cumplir a cabalidad su misión, por lo que es fundamental implementar sistemas de gestión que garanticen este cumplimiento.
- 5.3.** En las dimensiones de la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel bueno, de acuerdo a los siguientes porcentajes: identificación de peligros 89.3%, evaluación de riesgos 85.7%, inspecciones laborales 96.4%, capacitación en seguridad 89.3%, respuesta a emergencias 85.7%, medidas de prevención 82.2% y protección personal 64.3%, en consecuencia, se afirma que, un plan implica la aplicación de procedimientos que conlleven a la prevención de accidentes, enfermedades laborales y siniestros a través de la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, para esto es de gran importancia un diagnóstico situacional basado en 3 pilares fundamentales de la gestión como son: Gestión Administrativa, Técnica y del Talento Humano.
- 5.4.** La variable riesgos laborales, tiene un nivel alto con un 89.3%, entonces, se puede señalar que, la reducción de riesgos laborales será beneficiosa si se implementa un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, pues existe la

posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Por lo tanto, el riesgo laboral será grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo sea alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes.

- 5.5.** En las dimensiones de la variable reducción de riesgos laborales, la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel alto, de acuerdo a los siguientes porcentajes: accidentes de trabajo 85.7%, enfermedades profesionales 67.9%, riesgos biológicos 89.3%, riesgos psicosociales 78.6%, y riesgos ambientales 78.6%, conforme con los resultados conseguidos, los riesgos laborales son uno de los problemas con mayor connotación en el botadero municipal, pues puede afectar a la salud de los empleados y a la productividad, además de las consecuencias económicas que representa. Es decir, simbolizan la posibilidad de que un trabajador sufra una enfermedad o un accidente vinculado a su trabajo.
- 5.6.** La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 78.6%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,724$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); entonces, se comprueba la hipótesis, la identificación de peligros representa un proceso que permite identificar que un peligro existe para poder definir apropiadamente sus características.
- 5.7.** La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 78.6%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,893$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); en consecuencia, se corrobora la hipótesis. La evaluación de riesgos implica un proceso global que tiene como finalidad estimar la magnitud de los riesgos y decidir si un riesgo es o no tolerable.

- 5.8.** La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 85.7%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,736$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); por ende, se comprueba la hipótesis. La inspección laboral es una supervisión del Estado que tiene el objetivo de verificar si las empresas privadas y públicas cumplen con los derechos laborales de los trabajadores, de tal manera que, si se comprueba la comisión de atropellos se aplican las sanciones correspondientes.
- 5.9.** La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 82.1%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,752$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); por lo tanto, se acepta la hipótesis. La capacitación es la actividad de transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
- 5.10.** La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 78.6%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,820$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); entonces, se corrobora la hipótesis. La respuesta a emergencias significa la garantía que tiene la empleadora de estar preparada ante emergencias previsibles debiendo encontrarse en la capacidad de responder a dichas incidencias, con la finalidad de reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad o salud de los trabajadores o el medio ambiente.

- 5.11.** La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 78.6%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,909$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); entonces, se admite la hipótesis. Se busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.
- 5.12.** La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 57.1%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,824$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); por ende, se comprueba la hipótesis. La protección personal tiene por objeto interponer una última barrera entre el riesgo y los trabajadores mediante equipos que deben ser utilizados por ellos.

VI. RECOMENDACIONES

- 6.1.**El Estado en coordinación con las instituciones correspondientes deben implementar un sistema integrado de información sobre seguridad y salud en el trabajo que promueva la elaboración, implementación y evaluación de las acciones de promoción y prevención.
- 6.2.**El Estado en coordinación con el Ministerio del Trabajo deben promover el cumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo, mediante el fortalecimiento de la fiscalización y la promoción de mecanismos de autoevaluación de los sistemas de gestión.
- 6.3.**El Ministerio de trabajo debe promover la universalización del aseguramiento frente a los riesgos laborales a través de un sistema de Gestión de riesgos ocupacionales para 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.
- 6.4.**La Municipalidad provincial de Sánchez Carrión, debe priorizar la asignación de un presupuesto para realizar la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional a fin de identificar y evaluar los riesgos que otorguen medidas de control adecuadas.
- 6.5.**La municipalidad Provincial de Sánchez Carrión debe fortalecer las capacidades de los actores del sistema de seguridad y salud en el trabajo para el desarrollo de acciones eficaces de promoción y prevención, debiendo realizarse antes durante y después de la contratación.
- 6.6.**Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión debe fomentar el diálogo y la participación efectiva de los actores sociales en el sistema de seguridad y salud en el trabajo.

6.7. Se recomienda que la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión realice el mantenimiento de las condiciones seguras de trabajo, lo que implica que el personal disponga de los equipos y elementos de protección necesarios, mediante la supervisión y control del proceso en forma permanente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Adolfo, L. (1988). *Seguridad e higiene en el trabajo*. España: Ed. Productiva.
- Alejo, D. (2012). *Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras*. Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Perú. Pág. 121.
- Annecca & Latour (1997). *Problemática de los Residuos Sólidos Urbanos Modelo Argentino para una Solución Ecosignos virtual*.
- Arnau (1995). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales* (4ª ed.). México: McGraw-Hill. P. 124
- Asfahl, C. (2000). *Seguridad Industrial y Salud*. Cuarta edición. Mexico: Ed. Prentice Hall.
- Badia, R. (1985). *Salud ocupacional y riesgos laborales*. Panamá: Ed. OfSanif. Pág. 9
- Brito, et. al. (2016). *Diseño De Un Sistema De Gestión Integral Para El Manejo De Residuos Sólidos En El Mercado “La Merced”*. Ecuador.
- Bustos et. al. (2006). *Manejo Integral de Residuos en la Corporación de Abastos de Bogotá*. Colombia.
- Cabeza, et. al. (2007). *La Nueva Visión de los comités y seguridad laboral en las empresas en Venezuela*. Págs. 1-11.
- Carrasco, M. (2012). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos*. Pontificia Universidad Católica del Per. Pág. 111. Lima, Perú.
- Carrasco & Cano (2012) *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos*. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.
- Chinchilla, R. (2002). *Salud y seguridad en el trabajo*. Costa Rica: Ed. Euned.

- Cortés, M. (2007). *Técnicas de prevención de riesgos laborales*. Madrid: Ed. Tebar.
- Cortés, J. (2007). *Seguridad e Higiene del Trabajo: Técnicas de prevención de riesgos laborales*. Novena edición. Ed. Madrid: Tébar, S.L.
- CTAIMACE, (2015) *Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos*. 3ª. Ed. Bogotá: Ecoe Ediciones, 2013. 144 p.
- Chavez, et. al. (2013). *Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo con Enfoque en la Prevención, para los Centros Asistenciales de Salud (CAS)*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú.
- Delgado, V. (2013). *Manejo Adecuado de Desechos Infecciosos Cortopunzantes en el Hospital Ginecoobstetrico Enrique C. Sotomayor de la Junta de Beneficencia de Guayaquil*. Universidad de Guayaquil, Colombia.
- Díaz, P. (2009). *Prevención de riesgos laborales, seguridad y salud laboral*. España: Ed. Parainfo.
- Díaz, A. (2015). *Protección colectiva Versus protección individual*. España. Pág. 50.
- Enríquez & Sánchez (2012) *OHSAS 18001:2007 adaptado a 18002:2008. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo*. Tercera edición. Madrid: Fundación Confemetal. Pág. 313.
- Fernández, B. (2005). *Antecedentes del comportamiento del trabajador ante el riesgo laboral: un modelo de cultura positiva hacia la seguridad*. Estados unidos: Revista de psicología del trabajo y de las organizaciones.
- Fernández, et. al. (2011). *Como implantar con éxito OHSAS 18001*. España: AENOR. Asociación Española de Normalización y Certificación.
- García, S. (2014). *Redacción de estudios y planes de seguridad y salud en obra*. España.
- General de Salud Ambiental – DIGESA. (2005). *Manual de Salud Ocupacional*.

- González, H. (2014). Riesgo Laboral entre la Basura. Ecuador.
- Guerrero, J. (2015). *Programa de Capacitación*. Mérida: Venezuela.
- Henao, F. (2013). Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos. Tercera edición. Ed. Bogotá: Ecoe Ediciones. Pág. 144.
- Hernández; et al (2016) *Metodología de la investigación*, Colombia. Ed. Panamericano Formas e Impresos.
- Instituto Nacional de Salud del Niño (2011). Plan de Gestión de Residuos Sólidos. Lima, Perú.
- Jauris (1998) adaptado a 18002:2008. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. 3ª. Ed. Madrid: Fundación Confemetal. 313 p
- Juárez, L (2017). Plan de seguridad y salud: cuándo, cómo, para qué, y nuevas tendencias. Mexico.
- Junco et. al. (2003). *Seguridad ocupacional en el manejo de los desechos peligrosos en instituciones de salud*. Págs. 1-15.
- López, N. (2009). *Propuesta de un Programa para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Plaza de Mercado de Cerete – Córdoba*. Universidad Pontificia Javeriana. Bogotá, Colombia.
- Martínez, J. (2008). *Equipos de protección personal*. España. Pág. 39.
- Meta Group S.R.L. (2010). *Accidente Laboral en América Latina*. Empresa Boliviana.
- Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo (2008). *Boletín estadístico mensual, notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. Lima, Perú. Pág. 30.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2013). *RM N° 050-2013-TR*. Lima, Perú. Pág. 94.
- Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo (2013). *Guía Básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima, Perú. Pág. 40.

- Ministerio de Energía y Minas (2010). *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en la minería peruana*. Dirección D.S. N°: 055-2010-EM. Lima, Perú.
- Murillo, W. (2008) *La investigación científica*. Consultado el 18 de abril de 2008 de <http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion/investigacion.shtm>.
- Obregón, J. (2011). *Prevención de accidentes*. Chile: Ed. Luzi.
- Ocrospoma et. al. (2017). *Exposición a Riesgos Ergonómicos en los Trabajadores encargados de la Recolección de Residuos Sólidos del Distrito de Ventanilla, enero – julio 2018*. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.
- Olarte, V. (2008). *Diseño de un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional Basado en la Mayor Productividad y un mejor lugar de Trabajo para los Segregadores de Residuos Sólidos de Huarmey*. Universidad Nacional de Ingeniería. Lima, Perú.
- Organización Mundial de Trabajo (2013). *Informe sobre Seguridad en el trabajo*. Suiza.
- Ochoa, C. (2015). *Muestreo no probabilístico: muestreo por conveniencia*.
- Portal & Zapata (2017). *Residuos sólidos y riesgos de accidentes laborales en áreas críticas del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2015*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Pinto, M. (2009) *El régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos de Argentina en Régimen jurídico y ambiental de los residuos sólidos. Colombia*: Universidad Externado de Colombia.
- Ramos, J. (2015). *Análisis de Riesgos de la Seguridad e Higiene Ocupacional durante el Manejo de Residuos Sólidos y Reciclaje de Residuos Sólidos Plásticos*. Universidad Nacional Agraria. Lima, Perú.

- Ríos, O. (2016). *Verificación de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Electro Tocache S.A., Provincia de Tocache*. Tingo María, Perú. Pág. 130.
- Robledo, F. (2010). *Salud Ocupacional*. Editorial Nomos. Colombia.
- Rodríguez (2016). *Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima: Instituto Pacífico S.A.C. Pág. 387.
- Romero & Rodríguez (2013). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional*.
- Saen, C. (2005). *Gestión integrada de seguridad y salud laboral, ambiental y de calidad: Una experiencia enriquecedora Gómero*. Págs. 1.10.
- Santos, P. (2016). *Plan de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos Hospitalarios del Centro de Salud Zorritos, Tumbes 2015*. Universidad Nacional de Trujillo. La Libertad, Perú.
- Sosa, (2011) *Manejo de residuos sólidos: Una guía para socios y personal de Hondupalm*. Tegucigalpa: SNV y Hondupalm.
- Sunafil (2016) *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N° 29783*
- Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (2016). *La inspección de trabajo*. Lima, Perú
- Talavera, F. (2016). *Higiene y seguridad laboral de los trabajadores del vertedero municipal de la ciudad de Estelí en el II semestre 2015*. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Velásquez, R. (2001). *Cómo evaluar un sistema de gestión de la seguridad e higiene ocupacional*. Cuba.
- Viteri, G. *Riesgos Laborales: Diferentes tipos y características 2012*

ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de la ciudad de Huamachuco, 2018. Este instrumento es completamente privado y la información que, de él, se obtenga es totalmente reservada y válida sólo para los fines académicos de la presente investigación.

En su desarrollo usted debe ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas. Se le agradece por anticipado su valiosa participación, considerando que los resultados de este estudio de investigación científica otorgaran investigar si un plan reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores en el botadero municipal.

INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de dos partes. Así tenemos: La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

- **Malo** **3**
- **Regular** **2**
- **Bueno** **1**

Lea con mucha atención las preguntas y las opciones para las repuestas. Para cada ítem marque con un lápiz sólo una respuesta colocando una equis (x) en el recuadro que considere que se ajuste más a la realidad.

I. IDENTIFICACIÓN PERSONAL *(Marque con una X)*

N.º	Ítems	Malo	Regular	Bueno
Identificación de peligros				
1	¿Considera que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales?			
2	¿Cree conveniente implementar medidas de control para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal?			

3	¿Considera importante diseñar instrumentos que incorporen y estructuren modelos de gestión con una visión integrada, como estrategia fundamental para llegar a una ciudad saludable?			
4	¿Considera que la identificación de peligros en el botadero disminuye los posibles efectos de riesgo laborales en los trabajadores del área?			
5	¿Considera importante la participación de Organismos externos para ayudar a implementar medidas para la identificación de peligros en la zona?			
6	¿Considera que a través de la identificación de peligros se disminuye la probabilidad de incidentes laborales?			
7	¿Considera importante la identificación de peligros para los trabajadores para disminuir los posibles efectos de riesgo laborales?			
Evaluación de Riesgos				
8	¿Considera necesario evaluar las condiciones de riesgos para evitar algún incidente laboral?			
9	¿Es importante que la empresa cuente con recursos que ayuden a disipar algún riesgo laboral?			
10	¿Mediante una efectividad del control del riesgo laboral se puede lograr reducir accidentes laborales?			
11	¿Para llevar a cabo una evaluación del riesgo considera importante la minimización de impacto de riesgo laboral?			
12	¿Considera importante tener en cuenta el grado de vulnerabilidad al momento de realizar una evaluación de riesgos?			
13	¿Para llevar a cabo una evaluación de riesgos de manera eficiente es necesario la agrupación de riesgos?			
14	¿A través de la evaluación de riesgos se logra disminuir los riesgos laborales?			
Inspecciones laborales				
15	¿Para prevenir un accidente laboral es importante realizar periódicamente inspecciones laborales?			
16	¿Las señales de seguridad son importantes para advertir de algún peligro a los trabajadores?			
17	¿Es importante realizar auditorías internas para reducir los riesgos laborales?			
18	¿Al momento de un incidente laboral es importante realizar investigaciones del mismo para prevenir futuros incidentes?			
19	¿Considera importante tomar acciones correctivas para evitar los incidentes laborales, mediante la implementación de un buen plan de seguridad laboral?			
20	¿Considera importante la participación de los trabajadores para la implementación de un plan de seguridad?			

21	¿Es importante tener una persona encargada de las funciones de control de seguridad para prevenir algún incidente de riesgo?			
Capacitación en seguridad				
22	¿Para llevar una gestión de seguridad laboral es importante capacitación constante del personal?			
23	¿Es importante contar con personal calificado para realizar entrenamiento apropiado en el área de seguridad laboral?			
24	¿Es necesario fijar las competencias establecidas que fomenten la capacitación de seguridad laboral?			
25	¿Es importante que toda empresa cuente con un comité de seguridad laboral que se encargue de manera eficiente del área de seguridad laboral de cada empresa?			
26	¿Es importante que cada empresa establezca sus normas de prevención, para evitar posibles accidentes laborales?			
27	¿Las charlas de seguridad pueden prevenir el índice de accidentes laborales de una organización?			
28	¿Las capacitaciones constantes hacia el personal disminuyen los riesgos laborales?			
Respuestas a emergencia				
29	¿Es importante capacitar al personal para que den respuesta a una emergencia en caso de una incidencia laboral?			
30	¿Es importante que toda empresa cuente con un área de primeros auxilios para en caso de alguna emergencia?			
31	¿Es importante que toda empresa cuente con una cobertura de lesiones en respuesta a una emergencia?			
32	¿Los procedimientos de evacuación son importante para dar respuesta a una emergencia laboral?			
33	¿Considera importante que cada empresa tome previsiones en caso de un accidente laboral?			
34	¿Está de acuerdo en la importancia del sistema de alarma para avisar en caso de un incidente laboral?			
35	¿Considera importante tener un adecuado manejo de la situación en caso de una emergencia laboral?			
Medidas de prevención				
36	¿Es importante que toda empresa maneje eficientes mecanismos de prevención con relación a la seguridad y salud laboral?			
37	¿Considera que toda empresa debe enfocarse en disminuir sus estadísticas de incidentes o accidentes?			
38	¿Considera importante que toda empresa implemente programas de intervención como medidas preventivas para disminuir los accidentes laborales?			
39	¿Es importante que toda empresa transmita comportamientos seguros mediante medidas preventivas de seguridad y salud laboral?			

40	¿Las medidas preventivas ayudan eliminar o disminuir los peligros o riesgos laborales?			
41	¿Cuándo la empresa coloca sus medidas preventivas, es responsabilidad del personal si no cumple dichas medidas?			
Protección personal				
42	¿Está de acuerdo en que la empresa debe proporcionar equipos de protección al personal?			
43	¿Cada trabajador debe estar pendiente de su protección individual?			
44	¿Para evitar accidentes es importante que el trabajador realice sus labores con la vestimenta adecuada?			
45	¿La empresa para la que labora le otorga las herramientas adecuadas de trabajo?			
46	¿Cuenta usted con los equipos de protección necesarios para realizar sus labores?			
47	¿Le han suministrado las especificaciones técnicas de su área de trabajo para evitar accidentes?			

Anexo 2

Cuestionario aplicado a los riesgos laborales

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de la ciudad de Huamachuco, 2018. Este instrumento es completamente privado y la información que, de él, se obtenga es totalmente reservada y válida sólo para los fines académicos de la presente investigación.

En su desarrollo usted debe ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas. Se le agradece por anticipado su valiosa participación, considerando que los resultados de este estudio de investigación científica otorgaran investigar si un plan reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores en el botadero municipal.

INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de dos partes. Así tenemos:

La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

- **Malo** **3**
- **Regular** **2**
- **Bueno** **1**

Lea con mucha atención las preguntas y las opciones para las repuestas. Para cada ítem marque con un lápiz sólo una respuesta colocando una equis (x) en el recuadro que considere que se ajuste más a la realidad.

II. IDENTIFICACIÓN PERSONAL *(Marque con una X)*

N.º	Ítems	Malo	Regular	Bueno
Accidentes de trabajo				
1	¿En la ejecución de actividades laborales a tenido algún incidente laboral?			
2	¿Cree usted que se debe garantizar la higiene y seguridad laboral para evitar accidentes de riesgo?			

3	¿Considera necesario reforzar el sistema de recolección de desechos sólidos para evitar los accidentes laborales?			
4	¿Considera que la implementación de un plan de seguridad laboral previene los accidentes de trabajo?			
5	¿La imprudencia laboral es ocasionada por falta de medidas preventivas de parte de la empresa?			
6	¿Ha sufrido usted alguna lesión corporal en su jornada laboral?			
7	¿Considera que las imprudencias laborales pueden llevarlo a tener un accidente de tránsito?			
8	¿Considera que el no tomar las medidas preventivas en el trabajo le puede ocasionar un accidente de trabajo a cualquier empleado?			
Enfermedades profesionales				
9	¿Su área de trabajo tiene acción de elementos o sustancias tóxicas?			
10	¿Para llevar a cabo la ejecución de actividades diarias ha tomado las medidas necesarias para prevenir enfermedades?			
11	¿Ha tenido algún tipo de lesión en su jornada de trabajo ocasionado por la falta de un plan de seguridad?			
12	¿Considera importante tomar medidas preventivas para mejorar las condiciones de trabajo?			
13	¿Considera necesario que la empresa tome medidas necesarias para mejorar las condiciones de trabajo de los empleados?			
14	¿Considera que la empresa cuenta con óptimas medidas de seguridad para evitar la propagación de enfermedades?			
15	¿Por medio de la implementación de un plan de seguridad y salud laboral se previenen la propagación de enfermedades?			
Riesgos biológicos				
16	¿Considera necesario que la empresa tome medidas preventivas para evitar que los empleados tengan exposición a microorganismos?			
17	¿Considera importante que la empresa evalúe los diferentes riesgos biológicos a los que están expuestos los trabajadores?			
18	¿Considera que la empresa debe implementar acciones para prevenir que los trabajadores manipulen instrumentos contaminados?			
19	¿Ha tenido usted alguna exposición accidental de riesgos biológicos?			
20	¿Evita usted el contacto en su trabajo con cuadros infecciosos de riesgos biológicos?			
21	¿Considera importante que se implemente una cultura de prevención para evitar enfermedades ocasionadas por los desechos sólidos?			
22	¿Está de acuerdo en que la mala manipulación de residuos sólidos tiene un impacto negativo en la salud de las personas?			

Riesgos psicosociales				
23	¿Considera que la falta de un plan de seguridad laboral disminuye la satisfacción laboral de los empleados?			
24	¿Considera usted que los riesgos psicosociales disminuyen el rendimiento laboral de los trabajadores?			
25	¿Está de acuerdo en que ningún sistema de limpieza pública podrá funcionar óptimamente si la población a la que sirve carece de una educación ambiental adecuada?			
26	¿La falta de un plan de seguridad laboral genera sobrecarga en el trabajo?			
27	¿Considera que la empresa le brinda bajos niveles de apoyo?			
28	¿Considera que trabajar en un ambiente laboral ocasiona tensión laboral?			
29	¿La improvisación causada por la falta de un plan de seguridad laboral genera stress laboral?			
30	¿El trabajar con residuos sólidos le ocasiona aislamiento físico o social?			
31	¿Considera que los riesgos psicosociales son consecuencias de la falta de un plan de seguridad y salud ocupacional?			
Riesgos ambientales				
32	¿Considera que la deficiente gestión de residuos sólidos municipales impacta negativamente en el ambiente y en la salud de la población?			
33	¿Considera que el manejo inadecuado de los residuos sólidos tiene serias consecuencias en el ambiente y la salud de las personas?			
34	¿Los riesgos por discomfort térmico aumentan las posibilidades de riesgos ambientales?			
35	¿Considera que la radiación solar lo expone a un riesgo laboral en su trabajo?			
36	¿Considera que los residuos sólidos ocasionan suelos contaminados?			
37	¿Revertir el déficit en seguridad y salud en el trabajo requiere el compromiso firme de las autoridades gubernamentales?			
38	¿Considera necesario establecer medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de toda trabajadora y trabajador de la empresa?			

Anexo 3

Confiabilidad de los ítems y dimensiones de la variable Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional

Nº	ÍTEMS	Correlación elemento – total corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se borra
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
1	¿Considera que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales?	,065	,749
2	¿Cree conveniente implementar medidas de control para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal?	,755	,606
3	¿Considera importante diseñar instrumentos que incorporen y estructuren modelos de gestión con una visión integrada, como estrategia fundamental para llegar a una ciudad saludable?	,530	,670
4	¿Considera que la identificación de peligros en el botadero disminuye los posibles efectos de riesgo laborales en los trabajadores del área?	,386	,716
5	¿Considera importante la participación de Organismos externos para ayudar a implementar medidas para la identificación de peligros en la zona?	,233	,743
6	¿Considera que a través de la identificación de peligros se disminuye la probabilidad de incidentes laborales?	,613	,642
7	¿Considera importante la identificación de peligros para los trabajadores para disminuir los posibles efectos de riesgo laborales?	,522	,682
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,724$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
EVALUACIÓN DE RIESGOS			
8	¿Considera necesario evaluar las condiciones de riesgos para evitar algún incidente laboral?	,634	,884
9	¿Es importante que la empresa cuente con recursos que ayuden a disipar algún riesgo laboral?	,842	,861
10	¿Mediante una efectividad del control del riesgo laboral se puede lograr reducir accidentes laborales?	,774	,868
11	¿Para llevar a cabo una evaluación del riesgo considera importante la minimización de impacto de riesgo laboral?	,779	,867
12	¿Considera importante tener en cuenta el grado de vulnerabilidad al momento de realizar una evaluación de riesgos?	,642	,884
13	¿Para llevar a cabo una evaluación de riesgos de manera eficiente es necesario la agrupación de riesgos?	,659	,882
14	¿A través de la evaluación de riesgos se logra disminuir los riesgos laborales?	,591	,891

Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,893$ La fiabilidad se considera como BUENO			
INSPECCIONES LABORALES			
15	¿Para prevenir un accidente laboral es importante realizar periódicamente inspecciones laborales?	,594	,677
16	¿Las señas de seguridad son importantes para advertir de algún peligro a los trabajadores?	,450	,715
17	¿Es importante realizar auditorías internas para reducir los riesgos laborales?	,669	,641
18	¿Al momento de un incidente laboral es importante realizar investigaciones del mismo para prevenir futuros incidentes?	,000	,757
19	¿Considera importante tomar acciones correctivas para evitar los incidentes laborales, mediante la implementación de un buen plan de seguridad laboral?	,508	,692
20	¿Considera importante la participación de los trabajadores para la implementación de un plan de seguridad?	,450	,715
21	¿Es importante tener una persona encargada de las funciones de control de seguridad para prevenir algún incidente de riesgo?	,478	,698
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,736$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD			
22	¿Para llevar una gestión de seguridad laboral es importante capacitación constante del personal?	,123	,774
23	¿Es importante contar con personal calificado para realizar entrenamiento apropiado en el área de seguridad laboral?	,553	,709
24	¿Es necesario fijar las competencias establecidas que fomenten la capacitación de seguridad laboral?	,633	,680
25	¿Es importante que toda empresa cuente con un comité de seguridad laboral que se encargue de manera eficiente del área de seguridad laboral de cada empresa?	,428	,732
26	¿Es importante que cada empresa establezca sus normas de prevención, para evitar posibles accidentes laborales?	,652	,677
27	¿Las charlas de seguridad pueden prevenir el índice de accidentes laborales de una organización?	,444	,733
28	¿Las capacitaciones constantes hacia el personal disminuyen los riesgos laborales?	,442	,729
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,752$ La fiabilidad se considera como MUY ACEPTABLE			
RESPUESTAS A EMERGENCIA			
29	¿Es importante capacitar al personal para que den respuesta a una emergencia en caso de una incidencia laboral?	,841	,763
30	¿Es importante que toda empresa cuente con un área de primeros auxilios para en caso de alguna emergencia?	,000	,844

31	¿Es importante que toda empresa cuente con una cobertura de lesiones en respuesta a una emergencia?	,542	,804
32	¿Los procedimientos de evacuación son importante para dar respuesta a una emergencia laboral?	,689	,773
33	¿Considera importante que cada empresa tome provisiones en caso de un accidente laboral?	,704	,770
34	¿Está de acuerdo en la importancia del sistema de alarma para avisar en caso de un incidente laboral?	,540	,800
35	¿Considera importante tener un adecuado manejo de la situación en caso de una emergencia laboral?	,540	,800
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,820$ La fiabilidad se considera como BUENO			
MEDIDAS DE PREVENCIÓN			
36	¿Es importante que toda empresa maneje eficientes mecanismos de prevención con relación a la seguridad y salud laboral?	,865	,877
37	¿Considera que toda empresa debe enfocarse en disminuir sus estadísticas de incidentes o accidentes?	,866	,878
38	¿Considera importante que toda empresa implemente programas de intervención como medidas preventivas para disminuir los accidentes laborales?	,857	,878
39	¿Es importante que toda empresa transmita comportamientos seguros mediante medidas preventivas de seguridad y salud laboral?	,807	,894
40	¿Las medidas preventivas ayudan eliminar o disminuir los peligros o riesgos laborales?	,610	,911
41	¿Cuándo la empresa coloca sus medidas preventivas, es responsabilidad del personal si no cumple dichas medidas?	,635	,908
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,909$ La fiabilidad se considera como EXCELENTE			
PROTECCIÓN PERSONAL			
42	¿Está de acuerdo en que la empresa debe proporcionar equipos de protección al personal?	,555	,803
43	¿Cada trabajador debe estar pendiente de su protección individual?	,657	,781
44	¿Para evitar accidentes es importante que el trabajador realice sus labores con la vestimenta adecuada?	,760	,758
45	¿La empresa para la que labora le otorga las herramientas adecuadas de trabajo?	,575	,799
46	¿Cuenta usted con los equipos de protección necesarios para realizar sus labores?	,510	,812
47	¿Le han suministrado las especificaciones técnicas de su área de trabajo para evitar accidentes?	,502	,816
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,824$ La fiabilidad se considera como BUENO			

Anexo 4

Confiabilidad de los ítems y dimensiones de la variable riesgos laborales

Nº	ÍTEMS	Correlación elemento – total corregida	Alfa de Cronbach si el ítem se borra
ACCIDENTES DE TRABAJO			
1	¿En la ejecución de actividades laborales a tenido algún incidente laboral?	,559	,811
2	¿Cree usted que se debe garantizar la higiene y seguridad laboral para evitar accidentes de riesgo?	,519	,818
3	¿Considera necesario reforzar el sistema de recolección de desechos sólidos para evitar los accidentes laborales?	,712	,798
4	¿Considera que la implementación de un plan de seguridad laboral previene los accidentes de trabajo?	,747	,789
5	¿La imprudencia laboral es ocasionada por falta de medidas preventivas de parte de la empresa?	,375	,838
6	¿Ha sufrido usted alguna lesión corporal en su jornada laboral?	,573	,810
7	¿Considera que las imprudencias laborales pueden llevarlo a tener un accidente de tránsito?	,606	,806
8	¿Considera que el no tomar las medidas preventivas en el trabajo le puede ocasionar un accidente de trabajo a cualquier empleado?	,516	,817
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,831$ La fiabilidad se considera como BUENO			
ENFERMEDADES PROFESIONALES			
9	¿Su área de trabajo tiene acción de elementos o sustancias tóxicas?	,688	,744
10	¿Para llevar a cabo la ejecución de actividades diarias ha tomado las medidas necesarias para prevenir enfermedades?	,388	,803
11	¿Ha tenido algún tipo de lesión en su jornada de trabajo ocasionado por la falta de un plan de seguridad?	,315	,812
12	¿Considera importante tomar medidas preventivas para mejorar las condiciones de trabajo?	,814	,751
13	¿Considera necesario que la empresa tome medidas necesarias para mejorar las condiciones de trabajo de los empleados?	,580	,768
14	¿Considera que la empresa cuenta con óptimas medidas de seguridad para evitar la propagación de enfermedades?	,591	,766
15	¿Por medio de la implementación de un plan de seguridad y salud laboral se previenen la propagación de enfermedades?	,515	,780
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,802$ La fiabilidad se considera como BUENO			

RIESGOS BIOLÓGICOS			
16	¿Considera necesario que la empresa tome medidas preventivas para evitar que los empleados tengan exposición a microorganismos?	,451	,806
17	¿Considera importante que la empresa evalúe los diferentes riesgos biológicos a los que están expuestos los trabajadores?	,557	,775
18	¿Considera que la empresa debe implementar acciones para prevenir que los trabajadores manipulen instrumentos contaminados?	,725	,765
19	¿Ha tenido usted alguna exposición accidental de riesgos biológicos?	,475	,789
20	¿Evita usted el contacto en su trabajo con cuadros infecciosos de riesgos biológicos?	,562	,775
21	¿Considera importante que se implemente una cultura de prevención para evitar enfermedades ocasionadas por los desechos sólidos?	,689	,759
22	¿Está de acuerdo en que la mala manipulación de residuos sólidos tiene un impacto negativo en la salud de las personas?	,517	,782
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,804$ La fiabilidad se considera como BUENO			
RIESGOS PSICOSOCIALES			
23	¿Considera que la falta de un plan de seguridad laboral disminuye la satisfacción laboral de los empleados?	,413	,849
24	¿Considera usted que los riesgos psicosociales disminuyen el rendimiento laboral de los trabajadores?	,448	,844
25	¿Está de acuerdo en que ningún sistema de limpieza pública podrá funcionar óptimamente si la población a la que sirve carece de una educación ambiental adecuada?	,581	,831
26	¿La falta de un plan de seguridad laboral genera sobrecarga en el trabajo?	,620	,827
27	¿Considera que la empresa le brinda bajos niveles de apoyo?	,499	,841
28	¿Considera que trabajar en un ambiente laboral ocasiona tensión laboral?	,640	,825
29	¿La improvisación causada por la falta de un plan de seguridad laboral genera stress laboral?	,618	,829
30	¿El trabajar con residuos sólidos le ocasiona aislamiento físico o social?	,661	,822
31	¿Considera que los riesgos psicosociales son consecuencias de la falta de un plan de seguridad y salud ocupacional?	,648	,825
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,849$ La fiabilidad se considera como BUENO			
RIESGOS AMBIENTALES			
32	¿Considera que la deficiente gestión de residuos sólidos municipales impacta negativamente en el ambiente y en la salud de la población?	,773	,901

33	¿Considera que el manejo inadecuado de los residuos sólidos tiene serias consecuencias en el ambiente y la salud de las personas?	,810	,898
34	¿Los riesgos por discomfort térmico aumentan las posibilidades de riesgos ambientales?	,674	,912
35	¿Considera que la radiación solar lo expone a un riesgo laboral en su trabajo?	,816	,897
36	¿Considera que los residuos sólidos ocasionan suelos contaminados?	,777	,903
37	¿Revertir el déficit en seguridad y salud en el trabajo requiere el compromiso firme de las autoridades gubernamentales?	,693	,909
38	¿Considera necesario establecer medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de toda trabajadora y trabajador de la empresa?	,732	,905
Alfa de Cronbach: $\alpha = 0,916$ La fiabilidad se considera como EXCELENTE			

Anexo 5: Matriz de validación del instrumento

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL AUTOR	TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Bach. Juan Manuel Salazar Chero	<i>Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</i>

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo (S) no concuerdo (N).
Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerado

ITEMS	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1. Para realizar cada una de las pregunta se tuvo en cuenta la operacionalización de las variables	S	
2. Las preguntas responden a la variable (s) a estudiar o investigar	S	
3. Las preguntas formuladas miden lo que se desea investigar	S	
4. Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar	S	
5. Existe claridad en la formulación de la pregunta	S	
6. Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta		N
7. El número de preguntas es adecuado	S	
8. Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación	S	
9. Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación	S	
10. Permite emitir con facilidad la respuesta a de los participantes	S	

OBSERVACIONES	SUGERENCIAS/MEJORA
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	FIRMA
Noriega Carlos Alberto	

Fecha..... 13-10-2018.....

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

APELLIDOS Y NOMBRES DEL AUTOR	TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
Bach. Juan Manuel Salazar Chero	Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

En la siguiente tabla indique la respuesta: si concuerdo (S) no concuerdo (N).
Así como puede emitir para cada observación una sugerencia de los ítems considerado

ITEMS	Si concuerdo (S)	No concuerdo (N)
1. Para realizar cada una de las pregunta se tuvo en cuenta la operacionalización de las variables	S	
2. Las preguntas responden a la variable (s) a estudiar o investigar	S	
3. Las preguntas formuladas miden lo que se desea investigar	S	
4. Las preguntas son relevantes y concretas con respecto al tema a investigar	S	
5. Existe claridad en la formulación de la pregunta	S	
6. Las preguntas provocan ambigüedad en la respuesta		N
7. El número de preguntas es adecuado	S	
8. Las preguntas responden al marco teórico usado en la investigación	S	
9. Las preguntas tienen coherencia con el diseño de la investigación	S	
10. Permite emitir con facilidad la respuesta a de los participantes	S	

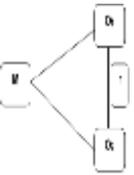
OBSERVACIONES	SUGERENCIAS/MEJORA
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO	FIRMA
<i>Juan Manuel Salazar Chero</i>	<i>[Firma]</i>

Fecha 15-10-2018

Anexo 6: Matriz de consistencia

Título de la tesis: Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Reducir los Riesgos Laborales en el Botadero Municipal de Residuos Sólidos de la Ciudad de Huamachuco, 2018.

INTRODUCCION	MARCO METODOLOGICO			RESULTADOS	DISCUSION	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES															
<p>La situación actual en asuntos de manejo de residuos sólidos en la Provincia de Sánchez Carrión, viene ocasionando conflictos sociales, pues genera impactos negativos sobre el ambiente, los trabajadores y la salud de la población. No existe a la fecha un distrito de la provincia que realice una labor responsable por solucionar este problema, lo único que existe en cada uno de ellos son botaderos informales. Asimismo, no se ha realizado programas sostenibles para la gestión de residuos sólidos, solo se elaboró el Perfil de Proyecto de "Mejoramiento y Ampliación de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales en el año 2009 a cargo del grupo Ciudad Saludable, pero no se ha concretado su ejecución. Con la finalidad de implementar el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos se realizó un Estudio de Caracterización de Residuos Sólidos y el</p>	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA: Diseño de Investigación	<p>En la tabla 2 se tiene la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde el mayor nivel es el bueno con un 92.9% (26 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), seguido por el nivel regular con un 7.1% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y finalmente el nivel malo con un 0%.</p> <p>En la tabla 3 tenemos las dimensiones de la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel bueno, de acuerdo a los siguientes porcentajes: identificación de peligros 89.3%, evaluación de riesgos 85.7%, inspecciones laborales 96.4%, capacitación en seguridad 89.3%, respuesta a emergencias 85.7%, medidas de prevención 82.2% y protección personal 64.3%.</p> <p>En la tabla 4 se tiene la variable riesgos laborales, donde el mayor nivel es el alto con un 89.3% (25 trabajadores del botadero</p>	<p>Esta investigación tuvo como propósito determinar si la implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.</p> <p>De los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir significativamente los riesgos laborales, en base a los instrumentos aplicados a la muestra estudiada. La seguridad y la salud ocupacional es un ámbito complejo que exige la intervención de múltiples disciplinas y la participación de todas las partes interesadas, además es considerada como ciencia multidisciplinaria que tiene la finalidad de promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores</p>	<p>En la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional el mayor nivel es el bueno con un 92.9%, por tanto, se comprueba que, toda actividad productiva, busca dentro de sus principales objetivos, cumplir a cabalidad su misión, por lo que es fundamental implementar sistemas de gestión que garanticen este cumplimiento.</p> <p>En las dimensiones de la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel bueno, de acuerdo a los siguientes porcentajes: identificación de peligros 89.3%, evaluación de riesgos 85.7%, inspecciones laborales 96.4%, capacitación en seguridad 89.3%, respuesta a emergencias 85.7%, medidas de prevención 82.2% y protección personal 64.3%, en consecuencia, se afirma que, un plan implica la aplicación de procedimientos que conlleven a la prevención de accidentes, enfermedades laborales y siniestros a través de la gestión de la Seguridad y</p>	<p>El Estado en coordinación con las instituciones correspondientes deben implementar un sistema integrado de información sobre seguridad y salud en el trabajo que promueva la elaboración, implementación y evaluación de las acciones de promoción y prevención.</p> <p>El Estado en coordinación con el Ministerio del Trabajo deben promover el cumplimiento de la normativa sobre seguridad y salud en el trabajo, mediante el fortalecimiento de la fiscalización y la promoción de mecanismos de autoevaluación de los sistemas de gestión. El Ministerio de trabajo debe promover la universalización del aseguramiento frente a los riesgos laborales a través de un sistema de Gestión de riesgos ocupacionales para 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.</p> <p>La Municipalidad provincial de Sánchez</p>														
	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE: Implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional</p> <p>DEFINICIÓN CONCEPTUAL El Plan de Seguridad y Salud es un documento elaborado por cada contratista participante en una obra, que sirve para analizar, estudiar, desarrollar y complementar las previsiones en el estudio o estudio básico. El estudio básico es elaborado por un técnico competente designado por el promotor o por el coordinador de seguridad y salud en caso de existir. Este estudio básico precisa las normas de seguridad y salud que se aplicarán en la obra, identificando riesgos laborales que se pueden evitar o reducir, proponiendo medidas para evitarlos o reducirlos, además de proponer medidas alternativas e información útil para posibles trabajos posteriores (CTAIMACE, 2015).</p> <p>DEFINICIÓN OPERACIONAL Esta variable se operacionalizó mediante 7 dimensiones: identificación de peligros, evaluación de riesgos,</p>	Identificación de peligros	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Medidas de control ▪ Ambientes de trabajo ▪ Peligros asociados ▪ Posibles efectos ▪ Organismos externos ▪ Personas expuestas ▪ Probabilidad de incidente 	<p>El diseño es correlacional transeccional causal, en este diseño se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, precisan además la causalidad existente entre ellas, es decir una relación de causa-efecto.</p> <p>Según Mortis, S., et al (2007), tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. En estos diseños lo que se mide-analiza (enfoque cuantitativo) o evalúa-analiza (enfoque cualitativo) es la relación entre variables en un tiempo determinado. Este tipo de diseño, también puede precisar sentido de causalidad.</p>					<p>En la tabla 2 se tiene la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde el mayor nivel es el bueno con un 92.9% (26 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), seguido por el nivel regular con un 7.1% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y finalmente el nivel malo con un 0%.</p>	<p>Esta investigación tuvo como propósito determinar si la implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.</p>	<p>En la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional el mayor nivel es el bueno con un 92.9%, por tanto, se comprueba que, toda actividad productiva, busca dentro de sus principales objetivos, cumplir a cabalidad su misión, por lo que es fundamental implementar sistemas de gestión que garanticen este cumplimiento.</p>	<p>El Estado en coordinación con las instituciones correspondientes deben implementar un sistema integrado de información sobre seguridad y salud en el trabajo que promueva la elaboración, implementación y evaluación de las acciones de promoción y prevención.</p>										
		Evaluación de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Condición del riesgo ▪ Recursos disponibles ▪ Efectividad del control ▪ Aislamiento del peligro ▪ Minimización del impacto ▪ Grado de vulnerabilidad ▪ Agrupación de los riesgos 										<p>Según Mortis, S., et al (2007), tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. En estos diseños lo que se mide-analiza (enfoque cuantitativo) o evalúa-analiza (enfoque cualitativo) es la relación entre variables en un tiempo determinado. Este tipo de diseño, también puede precisar sentido de causalidad.</p>	<p>En la tabla 2 se tiene la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde el mayor nivel es el bueno con un 92.9% (26 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), seguido por el nivel regular con un 7.1% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y finalmente el nivel malo con un 0%.</p>	<p>Esta investigación tuvo como propósito determinar si la implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.</p>	<p>En la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional el mayor nivel es el bueno con un 92.9%, por tanto, se comprueba que, toda actividad productiva, busca dentro de sus principales objetivos, cumplir a cabalidad su misión, por lo que es fundamental implementar sistemas de gestión que garanticen este cumplimiento.</p>	<p>El Estado en coordinación con las instituciones correspondientes deben implementar un sistema integrado de información sobre seguridad y salud en el trabajo que promueva la elaboración, implementación y evaluación de las acciones de promoción y prevención.</p>					
		Inspecciones laborales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Señales de seguridad ▪ Control de registros ▪ Auditorías internas ▪ Investigación de incidentes ▪ Acciones correctivas ▪ Consulta a trabajadores ▪ Función de control 															<p>Según Mortis, S., et al (2007), tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. En estos diseños lo que se mide-analiza (enfoque cuantitativo) o evalúa-analiza (enfoque cualitativo) es la relación entre variables en un tiempo determinado. Este tipo de diseño, también puede precisar sentido de causalidad.</p>	<p>En la tabla 2 se tiene la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde el mayor nivel es el bueno con un 92.9% (26 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), seguido por el nivel regular con un 7.1% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y finalmente el nivel malo con un 0%.</p>	<p>Esta investigación tuvo como propósito determinar si la implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.</p>	<p>En la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional el mayor nivel es el bueno con un 92.9%, por tanto, se comprueba que, toda actividad productiva, busca dentro de sus principales objetivos, cumplir a cabalidad su misión, por lo que es fundamental implementar sistemas de gestión que garanticen este cumplimiento.</p>	<p>El Estado en coordinación con las instituciones correspondientes deben implementar un sistema integrado de información sobre seguridad y salud en el trabajo que promueva la elaboración, implementación y evaluación de las acciones de promoción y prevención.</p>
		Capacitación en seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrenamiento apropiado ▪ Exámenes médicos ▪ Competencias establecidas ▪ Capacitación constante ▪ Comités de seguridad ▪ Normas de prevención ▪ Charlas de seguridad 																			
Respuesta a emergencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Primeros auxilios ▪ Cobertura de lesiones ▪ Urgencia médica ▪ Procedimientos de evacuación ▪ Accidentes laborales ▪ Manejo de la situación ▪ Sistemas de alarma 	<p>Según Mortis, S., et al (2007), tienen como objetivo describir relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. En estos diseños lo que se mide-analiza (enfoque cuantitativo) o evalúa-analiza (enfoque cualitativo) es la relación entre variables en un tiempo determinado. Este tipo de diseño, también puede precisar sentido de causalidad.</p>	<p>En la tabla 2 se tiene la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde el mayor nivel es el bueno con un 92.9% (26 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), seguido por el nivel regular con un 7.1% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y finalmente el nivel malo con un 0%.</p>	<p>Esta investigación tuvo como propósito determinar si la implementación de un Plan de Seguridad y Salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. A continuación, se estarán discutiendo los principales hallazgos de este estudio.</p>	<p>En la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional el mayor nivel es el bueno con un 92.9%, por tanto, se comprueba que, toda actividad productiva, busca dentro de sus principales objetivos, cumplir a cabalidad su misión, por lo que es fundamental implementar sistemas de gestión que garanticen este cumplimiento.</p>	<p>El Estado en coordinación con las instituciones correspondientes deben implementar un sistema integrado de información sobre seguridad y salud en el trabajo que promueva la elaboración, implementación y evaluación de las acciones de promoción y prevención.</p>																

<p>Plan Integral de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos – PIGARS en el cual se desarrolló los componentes: Político institucional; técnico operacional (desde el almacenamiento en la fuente, hasta la disposición final incluyendo los aspectos económico, administrativo y financiero) y educación ambiental, en cuanto a lo último se capacito a funcionarios de instituciones involucradas en manejo de residuos sólidos de toda la provincia. Los residuos hospitalarios son atendidos, en la mayoría de los casos, por las empresas prestadoras de servicios de residuos sólidos–EPS-R.</p> <p>ANTECEDENTES: López, N. (2009). En su tesis: <i>Propuesta de un Programa para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Plaza de Mercado de Cereté – Córdoba</i>. Para Optar en Grado de Magister en Gestión ambiental. Universidad Pontificia Javeriana. Bogotá, Colombia; refiere que, en las plazas de mercado se producen unos volúmenes considerables de residuos sólidos los cuales son una de las principales causas que contribuyen a la contaminación ambiental. En la única central de abastos del municipio de Cereté (Córdoba)</p>	<p>inspecciones laborales, capacitación en seguridad, respuesta a emergencias, medidas de prevención y protección personal; lo que nos permitió determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Para su medición se aplicó un cuestionario compuesto por 47 items.</p> <p>ESCALA DE MEDICION:</p> <p>Ordinal de tipo Likert:</p> <p>Bueno Regular Malo</p>	<p>Medidas de prevención</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecanismos preventivos ▪ Estadísticas de Incidentes/Accidentes ▪ Programas de intervención ▪ Comportamientos seguros ▪ Eliminación de peligros ▪ Responsabilidades del personal <p>Protección personal</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Protección individual ▪ Equipos de protección ▪ Ropa de trabajo ▪ Herramientas adecuadas ▪ Equipos de protección ▪ Especificaciones técnicas 	<p>Su diseño de investigación es el que a continuación se presenta:</p>  <p>TIPO DE ESTUDIO:</p> <p>La investigación es de tipo aplicada, ya que ayuda a resolver problemas prácticos Para Murillo (2008), la investigación aplicada recibe el nombre de investigación práctica o empírica, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad</p>	<p>municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), luego el nivel medio con un 10.7% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y en último lugar el nivel bajo con un 0%.</p> <p>En la tabla 5 se encuentran las dimensiones de la variable desarrollo profesional, donde la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel alto, de acuerdo a los siguientes porcentajes: accidentes de trabajo 85.7%, enfermedades profesionales 67.9%, riesgos biológicos 89.3%, riesgos psicosociales 78.6%, y riesgos ambientales 78.6%.</p> <p>En la Tabla 6, se muestran los resultados de la prueba de normalidad que se aplicó para conocer la distribución de la muestra tanto a variables como a dimensiones; usándose para ello la prueba de Kolmogorov-Smirnov, encontrándose que casi todos los valores son menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), considerándose que la muestra presenta una distribución no normal, y debiéndose aplicar pruebas no paramétricas para analizar la relación de causalidad entre variables y dimensiones, para la contratación de las hipótesis se usó el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall.</p>	<p>en sus puestos de trabajo. (Cabeza et. al., 2007).</p> <p>Saen (2005), menciona que, en todos los países, la aplicación de la seguridad y la salud ocupacional y el cumplimiento de los requisitos de conformidad con las normas legales son responsabilidades que incumben al empleador, asimismo sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores, así como la prevención de accidentes de trabajo y riesgos ocupacionales en las distintas actividades. Por este motivo es necesario resaltar la importancia de la prevención de los accidentes laborales y las acciones para minimizar los peligros y riesgos en los puestos de trabajo, así tenemos que, la OIT (2003) informa que cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. Los costos de esta adversidad diaria son enormes y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4% del Producto Bruto Interno (PBI) global de cada año</p> <p>En la municipalidad provincial de Huamachuco no existe un plan de seguridad y salud</p>	<p>Salud Ocupacional, para esto es de gran importancia un diagnóstico situacional basado en 3 pilares fundamentales de la gestión como son: Gestión Administrativa, Técnica y del Talento Humano.</p> <p>En la variable riesgos laborales, el mayor nivel es el alto con un 89.3%, entonces, se puede señalar que, la reducción de riesgos laborales será beneficiosa si se implementa un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, pues existe la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Por lo tanto, el riesgo laboral será grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo sea alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes.</p> <p>En las dimensiones de la variable reducción de riesgos laborales, la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel alto, de acuerdo a los siguientes porcentajes: accidentes de trabajo 85.7%, enfermedades profesionales 67.9%, riesgos biológicos 89.3%, riesgos psicosociales 78.6%, y riesgos ambientales 78.6%, conforme con los resultados conseguidos, los riesgos laborales son uno de los problemas con mayor connotación en el botadero municipal, pues puede afectar a la salud de los empleados y a la</p>	<p>Carrión, debe priorizar la asignación de un presupuesto para realizar la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional a fin de identificar y evaluar los riesgos que otorguen medidas de control adecuadas.</p> <p>La municipalidad Provincial de Sánchez Carrión debe fortalecer las capacidades de los actores del sistema de seguridad y salud en el trabajo para el desarrollo de acciones eficaces de promoción y prevención, debiendo realizarse antes durante y después de la contratación.</p> <p>Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión debe fomentar el diálogo y la participación efectiva de los actores sociales en el sistema de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>Se recomienda que la Municipalidad Provincial de Sánchez Carrión realice el mantenimiento de las condiciones seguras de trabajo, lo que implica que el personal disponga de los equipos y elementos de protección necesarios, mediante la supervisión y control del proceso en forma permanente.</p>
--	---	--	--	--	---	---	--

<p>“Cereabastos”; se presenta una situación ambiental bastante preocupante; porque no se realiza correctamente el manejo integral de estos que se generan allí; los cuales evidencian impactos ambientales muy altos, que fueron arrojados por la evaluación de impacto ambiental; donde se ven afectados el aire por la generación de olores putrefactos producto de la descomposición de los residuos sólidos orgánicos que son los que más se producen, al paisaje (contaminación visual) por la acumulación en lugares inapropiados, al agua por vertimientos de estos al sistema de alcantarillado y en menor grado pero significativo a la salud de los actores principales (vendedores), por reproducción excesiva de animales infecto contagiosos.</p> <p>Chavez, et. al. (2013). En su tesis: <i>Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo con Enfoque en la Prevención, para los Centros Asistenciales de Salud (CAS)</i>. Para Optar el Grado Académico de Magister en Administración de Empresas. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima, Perú; indica que, la Seguridad y Salud en el Trabajo, está tomando relevancia debido a que las Empresas van tomando conciencia del impacto socio-económico que</p>					<p>En la tabla 7 encontramos que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional es buena, en consecuencia, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,808$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la tabla 8 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros, es bueno; por tanto, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,724$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la tabla 9 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos, es bueno; entonces, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,893$, con nivel de</p>	<p>ocupacional para reducir los riesgos laborales, 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 municipal, 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.</p> <p>Los trabajadores de la recolección y manejo de residuos sólidos están expuestos a muchos peligros; por tal razón es necesario formular estrategias y realizar acciones que promuevan prácticas de seguridad y salud ocupacional, para que de esta manera se puede reducir en gran medida los peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos. Falta implementar programas orientados a la gestión integral de residuos y capacitación al personal municipal en prácticas de manejo de residuos sólidos y se encuentran ausentes los programas de educación y concientización que generen un cambio de cultura ciudadana en esta materia.</p>	<p>productividad, además de las consecuencias económicas que representa. Es decir, simbolizan la posibilidad de que un trabajador sufra una enfermedad o un accidente vinculado a su trabajo.</p> <p>Se aplicó la prueba de normalidad para conocer la distribución de la muestra tanto a variables como a dimensiones; usándose para ello la prueba de Kolmogorov-Smirnov, encontrándose que casi todos los valores fueron menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), considerándose que la muestra presentó una distribución no normal, por ello se aplicó pruebas no paramétricas para analizar la relación de causalidad entre variables y dimensiones, para la contratación de las hipótesis se usó el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall.</p> <p>La implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, en un 82.1%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,808$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); por tanto, se acepta la hipótesis. La finalidad de todo Plan es promover una cultura de prevención de riesgos laborales, a través</p>
---	--	--	--	--	---	--	--

<p>genera el mantener trabajadores que, por haber incurrido en algún Accidente de Trabajo, no laboran sus horas completas ni tienen el rendimiento esperado. Sobre este tema, se han realizado muchas mejoras en las Empresas Privadas, sin embargo, se observa con mucha reticencia a las Empresas Públicas que, al tener pocos recursos, dan prioridad a resolver problemas urgentes dejando de lado la prevención o bienestar de los trabajadores; normalmente se tiene una actitud reactiva y no preventiva.</p> <p>Santos, P. (2016). En su tesis: <i>Plan de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos Hospitalarios del Centro de Salud Zorritos, Tumbes 2015</i>. Para optar el Grado Académico de Magister en Ciencias con mención en Gestión de Riegos Ambientales y de Seguridad en las Empresas. Universidad Nacional de Trujillo. La Libertad, Perú; indica que, en el Centro de Salud de Zorritos se genera 223.800 Kg/mes de residuos sólidos hospitalarios, de los cuales el 71% son residuos comunes y el 29% son residuos biocontaminados. Siendo que, el Centro de Salud no cuenta con un manejo ambiental adecuado de residuos sólidos generados en las diferentes etapas: acondicionamiento,</p>					<p>significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la tabla 10 encontramos que el 85.7% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales, es bueno; por ende, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,736$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la tabla 11 encontramos que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,752$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la tabla 12 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias, es bueno;</p>	<p>En la tabla 2 se tiene la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde el mayor nivel es el bueno con un 92.9% (26 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), seguido por el nivel regular con un 7.1% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco) y finalmente el nivel malo con un 0%. El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional es un instrumento que contiene los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal. La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo del Perú estipula que todas las empresas deben implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para prevenir accidentes de sus colaboradores. (Sunafil, 2016)</p> <p>en la tabla 3 tenemos las dimensiones de la variable implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional, donde la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel bueno, de acuerdo a los siguientes porcentajes: identificación de peligros 89.3%,</p>	<p>del desarrollo de actividades que den cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual involucra la participación de los diversos sectores del Estado involucrados en materia de seguridad y salud en el trabajo</p> <p>La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 78.6%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,724$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); entonces, se comprueba la hipótesis, la identificación de peligros representa un proceso que permite identificar que un peligro existe para poder definir apropiadamente sus características.</p> <p>La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 78.6%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,893$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); en consecuencia, se</p>
---	--	--	--	--	---	---	--

<p>segregación y almacenamiento primario, transporte interno, almacenamiento central y disposición final; particularmente en la etapa de almacenamiento central y disposición final se incumplen todas las disposiciones legales y se desconocen las practicas adoptadas por el sector salud al utilizar un sitio inadecuado, mesclar residuos comunes y biocontaminados, no ejercer control sobre el manejo y almacenamiento de residuos biocontaminados y no brindar las medidas de seguridad a personas que laboran en el lugar..</p> <p>JUSTIFICACIÓN:</p> <p>La presente investigación tiene como objetivo primordial implementar un plan de seguridad y salud ocupacional que permita reducir los riesgos laborales, a fin de promover una cultura de prevención en materia de seguridad y salud que garantice de manera progresiva un entorno laboral seguro y saludable para todos los trabajadores en la ciudad de Huamachuco y del país, pues se reconoce que los</p>					<p>por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,820$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la tabla 13 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,909$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p> <p>En la tabla 14 encontramos que el 57.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,824$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$).</p>	<p>evaluación de riesgos laborales 85.7%, inspecciones laborales 96.4%, capacitación en seguridad 89.3%, respuesta a emergencias 85.7%, medidas de prevención 82.2% y protección personal 64.3%. En la tabla presentada, se observa que la dimensión con mayor porcentaje es inspecciones laborales con un 96.4% en el nivel bueno; entonces, para enfrentar el entorno laboral actual se exige a las empresas un cambio de actitud y mayor conocimiento sobre la norma laboral y de seguridad y salud en el trabajo, así como de las contingencias a la que están expuestas De similar manera, las dimensiones identificación de peligros y capacitación en seguridad cuentan con un 89.3% en el nivel bueno, por tanto, la organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para la continua identificación de peligros y determinación de los controles necesarios.</p> <p>En la tabla 4 se tuvo la variable riesgos laborales, donde el mayor nivel es el alto con un 89.3% (25 trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco), luego el nivel medio con un 10.7% (02 trabajadores del botadero municipal de residuos</p>	<p>corroborar la hipótesis. La evaluación de riesgos implica un proceso global que tiene como finalidad estimar la magnitud de los riesgos y decidir si un riesgo es o no tolerable.</p> <p>La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 85.7%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,736$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); por ende, se comprueba la hipótesis. La inspección laboral es una supervisión del Estado que tiene el objetivo de verificar si las empresas privadas y públicas cumplen con los derechos laborales de los trabajadores, de tal manera que, si se comprueba la comisión de atropellos se aplican las sanciones correspondientes.</p> <p>La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 82.1%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,752$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); por lo tanto, se</p>
--	--	--	--	--	---	---	---

<p>accidentes y enfermedades profesionales afectan el derecho a la vida y a la salud de muchas personas y tienen un impacto negativo en la marcha de las actividades productivas y en el desarrollo económico y social de las ciudades. Por tanto, para revertir el déficit en seguridad y salud en el trabajo se requiere el compromiso firme de las autoridades gubernamentales, así como la participación y colaboración de los empleadores y los trabajadores de todos los sectores de actividad y de la sociedad en su conjunto.</p> <p>PARADIGMA: Positivo-cuantitativo</p> <p>PROBLEMA:</p> <p>¿En qué medida la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018?</p> <p>HIPÓTESIS:</p> <p>La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir</p>						<p>sólidos de la ciudad de Huamachuco) y en último lugar el nivel bajo con un 0%. Según Badía (1985), se entiende por riesgo laboral el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan lugar a la enfermedad ocupacional. Pueden identificarse riesgos laborales relacionados globalmente con el trabajo en general, y además algunos riesgos específicos de ciertos medios de producción.</p> <p>En la tabla 5 se encuentran las dimensiones de la variable riesgos laborales, donde la mayor cantidad de respuestas se ubican en el nivel alto, de acuerdo a los siguientes porcentajes: accidentes de trabajo 85.7%, enfermedades profesionales 67.9%, riesgos biológicos 89.3%, riesgos psicosociales 78.6%, y riesgos ambientales 78.6%. Se puede apreciar en la tabla que la dimensión con mayor porcentaje es la de riesgos biológicos 89.3% en el nivel alto, en consecuencia, los trabajadores están expuestos a enfermedades producidas por virus, bacterias, hongos, parásitos, los cuales se deben al contacto de todo tipo de ser vivo o vegetal.</p>	<p>acepta la hipótesis. La capacitación es la actividad de transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.</p> <p>La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 78.6%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,820$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); entonces, se corrobora la hipótesis. La respuesta a emergencias significa la garantía que tiene la empleadora de estar preparada ante emergencias previsibles debiendo encontrarse en la capacidad de responder a dichas incidencias, con la finalidad de reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad o salud de los trabajadores o el medio ambiente.</p> <p>La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 78.6%; siendo el coeficiente de</p>	
---	--	--	--	--	--	--	---	--

<p>significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p> <p>OBJETIVO:</p> <p>Determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p>						<p>En la misma tabla, puede apreciarse que otra dimensión con un notable porcentaje es accidentes de trabajo con un 85.7% en el nivel alto, desde este punto de vista, son sucesos anormales, no queridos ni deseados, que se presenta de manera brusca e inesperada, aunque normalmente es evitable, y que interrumpe de forma normal la continuidad del trabajo pudiendo causar lesiones en los trabajadores.</p> <p>Encontramos en la Tabla 6 los resultados de la prueba de normalidad que se aplicó para conocer la distribución de la muestra tanto a variables como a dimensiones; usándose para ello la prueba de Kolmogorov-Smirnov, encontrándose que casi todos los valores son menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), considerándose que la muestra presenta una distribución no normal, y debiéndose aplicar pruebas no paramétricas para analizar la relación de causalidad entre variables y dimensiones, para la contratación de las hipótesis se usó el coeficiente de</p>	<p>contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,909$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); entonces, se admite la hipótesis. Se busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.</p> <p>La implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal reduce significativamente los riesgos laborales de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco en un 57.1%; siendo el coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,824$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); por ende, se comprueba la hipótesis. La protección personal tiene por objeto interponer una última barrera entre el riesgo y los trabajadores mediante equipos que deben ser utilizados por ellos.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--

			<p>POBLACION:</p> <p>La población de esta investigación está conformada por los trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.</p>		<p>contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall. La implementación de un plan de gestión en seguridad y salud en el trabajo permite brindar una herramienta indispensable para que se realicen las actividades de manera segura, reduciendo los riesgos de trabajo y estar preparados ante cualquier tipo de siniestro que los trabajadores puedan sufrir en la recolección y manejo de residuos sólidos.</p>		
			<p>MUESTRA:</p> <p>La muestra quedó conformada por los 28 trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco.</p>		<p>En la tabla 7 se apreció que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional es buena, en consecuencia, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,808$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional permite reducir significativamente los</p>		
			<p>MUESTREO:</p> <p>Se determinó por el muestreo no probabilístico a conveniencia del autor; este consiste en seleccionar una muestra de la población por el hecho de que sea accesible</p>				

<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <p>Riesgos laborales</p> <p>Definición conceptual Se entiende como riesgo laboral a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico. La mejor forma de evitar los riesgos laborales es a través de su prevención mediante la implementación de un Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo. El riesgo laboral se denominará grave o inminente cuando la posibilidad de que se materialice en un accidente de trabajo es alta y las consecuencias presumiblemente severas o importantes (Fundación para la prevención de riesgos laborales, 2015).</p> <p>DEFINICIÓN OPERACIONAL Esta variable se operacionalizó mediante 5 dimensiones: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, riesgos biológicos, riesgos psicosociales y riesgos ambientales; lo que nos permitió determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Para su medición se aplicó un cuestionario compuesto por 38 ítems.</p> <p>ESCALA DE MEDICION:</p>	<p>Accidentes de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbación funcional ▪ Ejecución de actividades ▪ Lesión corporal ▪ Imprudencias laborales ▪ Riesgo manifiesto ▪ Dolo del trabajador ▪ Actuación de otra persona ▪ Complicaciones derivadas 	<p>PRUEBAS DE HIPÓTESIS:</p> <p>En la Tabla 6, se muestran los resultados de la prueba de normalidad que se aplicó para conocer la distribución de la muestra tanto a variables como a dimensiones; usándose para ello la prueba de Kolmogorov-Smirnov, encontrándose que casi todos los valores son menores al 5% de significancia ($p < 0.05$), considerándose que la muestra presenta una distribución no normal, y debiéndose aplicar pruebas no paramétricas para analizar la relación de causalidad entre variables y dimensiones, para la contratación de las hipótesis se usó el coeficiente de contingencia del estadístico de prueba Tau-b de Kendall.</p> <p>En la tabla 7 encontramos que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional es buena, en consecuencia, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,808$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional permite reducir significativamente los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p> <p>En la tabla 8 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de</p>	<p>riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p> <p>De igual forma, en la tabla 8 el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros, es bueno; por tanto, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de Kendall es $\tau = 0,724$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. La identificación de peligros es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos de trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológicos y disergonómicos presentes en la organización</p>	
	<p>Enfermedades profesionales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acción de elementos o sustancias ▪ Cuadro de enfermedades ▪ Legalmente reconocida ▪ Origen laboral ▪ Incapacidad para el trabajo ▪ Múltiples factores ▪ Relación causa efecto 			<p>TECNICAS:</p> <p>La encuesta</p>
	<p>Riesgos biológicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exposición a microorganismos ▪ Transmisión por diversas vías ▪ Contacto directo o indirecto ▪ Instrumentos contaminados ▪ Exposiciones accidentales ▪ Potencialidad infecciosa ▪ Cuadros infecciosos 			<p>INSTRUMENTOS:</p> <p>El cuestionario</p>
	<p>Riesgos psicosociales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Satisfacción en el trabajo ▪ Rendimiento laboral ▪ Sobrecarga laboral ▪ Falta de control ▪ Tensión laboral ▪ Stress ▪ Conflictos laborales ▪ Bajos niveles de apoyo ▪ Aislamiento físico o social 			<p>METODOS DE ANALISIS DE DATOS</p> <p>a) Estadística descriptiva:</p> <p>b) Estadística inferencial:</p>
	<p>Riesgos ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disconfort térmico ▪ Radiación solar ▪ Niveles de ruido ▪ Humedad del ambiente ▪ condiciones climáticas ▪ exposición a corrientes de aire ▪ suelos contaminados 			

	<p>Ordinal de tipo Likert</p> <p>Alto Medio Bajo</p>				<p>peligros, es bueno; por tanto, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,724$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la identificación de peligros permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p> <p>En la tabla 9 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos, es bueno; entonces, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,893$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p> <p>En la tabla 10 encontramos que el 85.7% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales, es bueno; por ende, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente</p>	<p>respectivamente. (Adolfo, 1988).</p> <p>En la tabla 9 se pudo observar que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos, es bueno; entonces, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,893$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de riesgos permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. (Cortes, 2007) señala que, la evaluación de riesgos es esencial para determinar la criticidad de la exposición a pérdidas y asignar prioridad para la acción. La evaluación de riesgos es un proceso enfocado a estimar el impacto de aquellos riesgos que puedan afectar el normal ejercicio de una entidad, recopilando la información necesaria para que la organización pueda tomar una decisión adecuada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas.</p>		
--	--	--	--	--	---	---	--	--

					<p>de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,736$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p> <p>En la tabla 11 encontramos que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,752$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p> <p>En la tabla 12 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,820$, con nivel de significancia menor al 1% ($P <$</p>	<p>Se halló en la tabla 10 que el 85.7% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales, es bueno; por ende, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,736$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las inspecciones laborales permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. La inspección laboral es el mecanismo a través del cual el Estado Peruano asegura el cumplimiento de la normativa sociolaboral y de seguridad y salud en el trabajo. Para cumplir con estos objetivos implementa mecanismos de control a fin de velar por el total cumplimiento de obligaciones de los empleadores y para que los trabajadores conozcan sus derechos. El inicio y desarrollo de las actuaciones inspectivas se rigen por lo dispuesto en las normas especiales sobre</p>	
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>0.01); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p> <p>En la tabla 13 encontramos que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,909$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.</p> <p>En la tabla 14 encontramos que el 57.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,824$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal</p>	<p>inspección del trabajo, siendo aplicables las disposiciones del procedimiento administrativo general contenidas en el título II de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, en todo aquello no regulado por la norma inspectiva laboral y siempre que no se desnaturalice la especialidad de los procesos inspectivos. (SUNAFIL, 2016).</p> <p>En la tabla 11 se pudo observar que el 82.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,752$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la capacitación en seguridad permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Según Guerrero (2015), es un proceso estructurado y organizado por medio del cual se suministra información y</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018..</p>	<p>se proporcionan habilidades a una persona para que desempeñe a satisfacción un trabajo determinado. Ha existido desde las sociedades primitivas cuando los mayores enseñaban a los jóvenes y niños a trabajar.</p> <p>Del mismo modo, en la tabla 12 se tuvo que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,820$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la respuesta a emergencias permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Para (Velásquez, 2001), la respuesta de emergencia son factores del área de gestión humana de una organización, la cual es una actividad multidisciplinaria dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de las</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						<p>enfermedades laborales y accidentes de trabajo; la eliminación de factores y riesgos que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.</p> <p>En la tabla 13 se pudo apreciar que el 78.6% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,909$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante las medidas de prevención permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Las medidas de prevención son programas integrales y permanentes de gestión de riesgo laboral, las cuales favorecen a los trabajadores y demás personas involucradas con la organización, estos deben ser acordes con sus necesidades y características del sector económico. Para las organizaciones resulta cada vez más importante el preservar la salud de</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>sus colaboradores, por lo cual se desarrollan cada vez más con más frecuencia distintos programas orientados a la prevención y promoción de la salud desde múltiples perspectivas. (Obregón, 2011).</p> <p>Finalmente, en la tabla 14 se encontró que el 57.1% de los trabajadores del botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco consideran que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal, es bueno; por consiguiente, la reducción de los riesgos laborales es alta. El coeficiente de contingencia estadístico de prueba Tau-b de kendall es $\tau = 0,824$, con nivel de significancia menor al 1% ($P < 0.01$); esto permite comprobar que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional mediante la protección personal permite reducir significativamente de los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Según Martínez (2008), se entiende por equipo de protección personal, cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud, así como cualquier complemento destinado al mismo fin.</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 7: Constancia de aplicación de instrumento

CUESTIONARIO APLICADO A LOS POBLADORES, BENEFICIARIOS Y TRABAJADORES PARA DETERMINAR SI LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PERMITE REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN EL BOTADERO MUNICIPAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CIUDAD DE HUAMACHUCO, 2018

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos los riesgo sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Este instrumento es completamente privado y la información que de él, se obtenga es totalmente reservada y válida sólo para los fines académicos de la presente investigación.

En su desarrollo usted debe ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas. Se le agradece por anticipado su valiosa participación, considerando que los resultados de este estudio de investigación científica permitirán promover la protección integral de los niños, niñas y adolescentes entonces debe garantizar el ejercicio de sus derechos.

INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de dos partes. Así tenemos:

La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

- **Malo** 3
- **Regular** 2
- **Bueno** 1

Lea con mucha atención las preguntas y las opciones para las repuestas. Para cada ítem marque con un lápiz sólo una respuesta colocando una equis (x) en el recuadro que considere que se ajuste más a la realidad.

II. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (Marque con una X)

N.º	Ítems	Malo	Regular	Bueno
Accidentes de trabajo				
1	¿En la ejecución de actividades laborales a tenido algún incidente laboral?			X
2	¿Cree usted que se debe garantizar la higiene y seguridad laboral para evitar accidentes de riesgo?		X	
3	¿Considera necesario reforzar el sistema de recolección de desechos sólidos para evitar los accidentes laborales?		X	
4	¿Considera que la implementación de un plan de seguridad laboral previene los accidentes de trabajo?			X

5	¿La imprudencia laboral es ocasionada por falta de medidas preventivas de parte de la empresa?		X	
6	¿Ha sufrido usted alguna lesión corporal en su jornada laboral?			X
7	¿Considera que las imprudencias laborales pueden llevarlo a tener un accidente de tránsito?			X
8	¿Considera que el no tomar las medidas preventivas en el trabajo le puede ocasionar un accidente de trabajo a cualquier empleado?			X
Enfermedades profesionales				
9	¿Su área de trabajo tiene acción de elementos o sustancias tóxicas?	X		
10	¿Para llevar a cabo la ejecución de actividades diarias ha tomado las medidas necesarias para prevenir enfermedades?			X
11	¿Ha tenido algún tipo de lesión en su jornada de trabajo ocasionado por la falta de un plan de seguridad?			X
12	¿Considera importante tomar medidas preventivas para mejorar las condiciones de trabajo?			X
13	¿Considera necesario que la empresa tome medidas necesarias para mejorar las condiciones de trabajo de los empleados?		X	
14	¿Considera que la empresa cuenta con óptimas medidas de seguridad para evitar la propagación de enfermedades?		X	
15	¿Por medio de la implementación de un plan de seguridad y salud laboral se previenen la propagación de enfermedades?		X	
Riesgos biológicos				
16	¿Considera necesario que la empresa tome medidas preventivas para evitar que los empleados tengan exposición a microorganismos?			X
17	¿Considera importante que la empresa evalúe los diferentes riesgos biológicos a los que están expuestos los trabajadores?			X
18	¿Considera que la empresa debe implementar acciones para prevenir que los trabajadores manipulen instrumentos contaminados?		X	
19	¿Ha tenido usted alguna exposición accidental de riesgos biológicos?		X	
20	¿Evita usted el contacto en su trabajo con cuadros infecciosos de riesgos biológicos?			X
21	¿Considera importante que se implemente una cultura de prevención para evitar enfermedades ocasionadas por los desechos sólidos?		X	
22	¿Está de acuerdo en que la mala manipulación de residuos sólidos tiene un impacto negativo en la salud de las personas?			X
Riesgos psicosociales				
22	¿Considera que la falta de un plan de seguridad laboral disminuye la satisfacción laboral de los empleados?			X
23	¿Considera usted que los riesgos psicosociales disminuyen el rendimiento laboral de los trabajadores?		X	
24	¿Está de acuerdo en que ningún sistema de limpieza pública podrá funcionar óptimamente si la población a la que sirve carece de una educación ambiental adecuada?			X
25	¿La falta de un plan de seguridad laboral genera sobrecarga en el trabajo?	X		
26	¿Considera que la empresa le brinda bajos niveles de apoyo?			X

27	¿Considera que trabajar en un ambiente laboral ocasiona tensión laboral?		X	
28	¿La improvisación causada por la falta de un plan de seguridad laboral genera stress laboral?		X	
29	¿El trabajar con residuos sólidos le ocasiona aislamiento físico o social?	X		
30	¿Considera que los riesgos psicosociales son consecuencias de la falta de un plan de seguridad y salud ocupacional?		X	
Riesgos ambientales				
31	¿Considera que la deficiente gestión de residuos sólidos municipales impacta negativamente en el ambiente y en la salud de la población?			X
32	¿Considera que el manejo inadecuado de los residuos sólidos tiene serias consecuencias en el ambiente y la salud de las personas?			X
33	¿Los riesgos por discomfort térmico aumentan las posibilidades de riesgos ambientales?		X	
34	¿Considera que la radiación solar lo expone a un riesgo laboral en su trabajo?			X
35	¿Considera que los residuos sólidos ocasionan suelos contaminados?			X
36	¿Revertir el déficit en seguridad y salud en el trabajo requiere el compromiso firme de las autoridades gubernamentales?		X	
37	¿Considera necesario establecer medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de toda trabajadora y trabajador de la empresa?			X

ANEXOS

CUESTIONARIO APLICADO A LOS POBLADORES, BENEFICIARIOS Y TRABAJADORES PARA DETERMINAR SI LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PERMITE REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN EL BOTADERO MUNICIPAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CIUDAD DE HUAMACHUCO, 2018

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar si la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos los riesgo sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018. Este instrumento es completamente privado y la información que de él, se obtenga es totalmente reservada y válida sólo para los fines académicos de la presente investigación.

En su desarrollo usted debe ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas. Se le agradece por anticipado su valiosa participación, considerando que los resultados de este estudio de investigación científica permitirán promover la seguridad del personal que labora en el manejo de residuos sólidos.

INSTRUCCIONES:

El cuestionario consta de dos partes. Así tenemos:

La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

- Malo 3
- Regular 2
- Bueno 1

Lea con mucha atención las preguntas y las opciones para las repuestas. Para cada ítem marque con un lápiz sólo una respuesta colocando una equis (x) en el recuadro que considere que se ajuste más a la realidad.

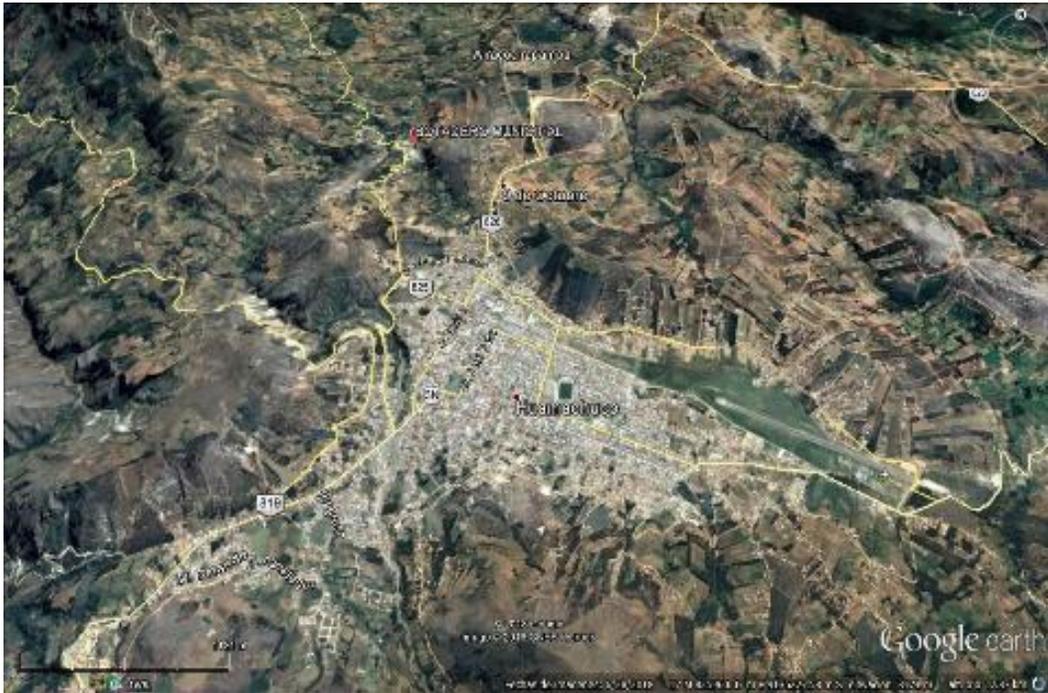
I. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (Marque con una X)

N.º	Ítems	Malo	Regular	Bueno
Identificación de peligros				
1	¿Considera que la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional permite reducir los riesgos laborales?			X
2	¿Cree conveniente implementar medidas de control para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal?			X
3	¿Considera importante diseñar instrumentos que incorporen y estructuren modelos de gestión con una visión integrada,			X

	como estrategia fundamental para llegar a una ciudad saludable?			
4	¿Considera que la identificación de peligros en el botadero disminuye los posibles efectos de riesgo laborales en los trabajadores del área?		X	
5	¿Considera importante la participación de Organismos externos para ayudar a implementar medidas para la identificación de peligros en la zona?			X
6	¿Considera que a través de la identificación de peligros se disminuye la probabilidad de incidentes laborales?		X	
7	¿Considera importante la identificación de peligros para los trabajadores para disminuir los posibles efectos de riesgo laborales?			X
Evaluación de Riesgos				
8	¿Considera necesario evaluar las condiciones de riesgos para evitar algún incidente laboral?		X	
9	¿Es importante que la empresa cuente con recursos que ayuden a disipar algún riesgo laboral?			X
10	¿Mediante una efectividad del control del riesgo laboral se puede lograr reducir accidentes laborales?		X	
11	¿Para llevar a cabo una evaluación del riesgo considera importante la minimización de impacto de riesgo laboral?			X
12	¿Considera importante tener en cuenta el grado de vulnerabilidad al momento de realizar una evaluación de riesgos?		X	
13	¿Para llevar a cabo una evaluación de riesgos de manera eficiente es necesario la agrupación de riesgos?		X	
14	¿A través de la evaluación de riesgos se logra disminuir los riesgos laborales?			X
Inspecciones laborales				
15	¿Para prevenir un accidente laboral es importante realizar periódicamente inspecciones laborales?			X
16	¿Las señales de seguridad son importantes para advertir de algún peligro a los trabajadores?			X
17	¿Es importante realizar auditorías internas para reducir los riesgos laborales?		X	
18	¿Al momento de un incidente laboral es importante realizar investigaciones del mismo para prevenir futuros incidentes?			X
19	¿Considera importante tomar acciones correctivas para evitar los incidentes laborales, mediante la implementación de un buen plan de seguridad laboral?			X
20	¿Considera importante la participación de los trabajadores para la implementación de un plan de seguridad?			X
21	¿Es importante tener una persona encargada de las funciones de control de seguridad para prevenir algún incidente de riesgo?			X
Capacitación en seguridad				
22	¿Para llevar una gestión de seguridad laboral es importante capacitación constante del personal?			X
23	¿Es importante contar con personal calificado para realizar entrenamiento apropiado en el área de seguridad laboral?			X
24	¿Es necesario fijar las competencias establecidas que fomenten la capacitación de seguridad laboral?			X
25	¿Es importante que toda empresa cuente con un comité de seguridad laboral que se encargue de manera eficiente del área de seguridad laboral de cada empresa?			X

26	¿Es importante que cada empresa establezca sus normas de prevención, para evitar posibles accidentes laborales?			X
27	¿Las charlas de seguridad pueden prevenir el índice de accidentes laborales de una organización?		X	
28	¿Las capacitaciones constantes hacia el personal disminuyen los riesgos laborales?		X	
Respuestas a emergencia				
29	¿Es importante capacitar al personal para que den respuesta a una emergencia en caso de una incidencia laboral?			X
30	¿Es importante que toda empresa cuente con un área de primeros auxilios para en caso de alguna emergencia?			X
31	¿Es importante que toda empresa cuente con una cobertura de lesiones en respuesta a una emergencia?			X
32	¿Los procedimientos de evacuación son importante para dar respuesta a una emergencia laboral?			X
33	¿Considera importante que cada empresa tome provisiones en caso de un accidente laboral?			X
34	¿Está de acuerdo en la importancia del sistema de alarma para avisar en caso de un incidente laboral?			X
35	¿Considera importante tener un adecuado manejo de la situación en caso de una emergencia laboral?			X
Medidas de prevención				
36	¿Es importante que toda empresa maneje eficientes mecanismos de prevención con relación a la seguridad y salud laboral?			X
37	¿Considera que toda empresa debe enfocarse en disminuir sus estadísticas de incidentes o accidentes?			X
38	¿Considera importante que toda empresa implemente programas de intervención como medidas preventivas para disminuir los accidentes laborales?			X
39	¿Es importante que toda empresa transmita comportamientos seguros mediante medidas preventivas de seguridad y salud laboral?			X
40	¿Las medidas preventivas ayudan eliminar o disminuir los peligros o riesgos laborales?			X
41	¿Cuándo la empresa coloca sus medidas preventivas, es responsabilidad del personal si no cumple dichas medidas?		X	
Protección personal				
42	¿Está de acuerdo en que la empresa debe proporcionar equipos de protección al personal?			X
43	¿Cada trabajador debe estar pendiente de su protección individual?			X
44	¿Para evitar accidentes es importante que el trabajador realice sus labores con la vestimenta adecuada?			X
45	¿La empresa para la que labora le otorga las herramientas adecuadas de trabajo?			X
46	¿Cuenta usted con los equipos de protección necesarios para realizar sus labores?		X	
47	¿Le han suministrado las especificaciones técnicas de su área de trabajo para evitar accidentes?			X

Anexo 8: Fotos



Ubicación botadero municipal



ubicacion de residuo solidos



Verificacion de maquinaria



Segregacion de residuos solidos



Charlas de inducción antes de aplicar encuesta



Aplicación de la encuesta



Aplicación de la encuesta



Aplicación de la encuesta

Anexo 9:

Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los riesgos laborales en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco, 2018.

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

I. ALCANCE

Este Plan será aplicado a todos los trabajadores que laboran en el botadero municipal de residuos sólidos de la ciudad de Huamachuco Durante el año 2019

II. POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Identificar y evaluar constantemente los puestos de trabajo, las condiciones en las que se desarrollan y los riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores.
- Garantizar la participación y consulta de los trabajadores y sus representantes en el Sistema de Gestión de SST a través de comunicación interna.
- Cumplir con la normativa legal pertinente en materia de seguridad y salud en el trabajo y otros.
- Capacitar y entrenar constantemente a nuestro personal en temas relacionados a la seguridad y salud en el trabajo

III. OBJETIVOS Y METAS

Nuestros objetivos y metas se plasman de acuerdo al compromiso plasmado en la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN	META	RESPONSABLE
	Proteger la vida, salud e integridad física de nuestros trabajadores y partes interesadas, previniendo y minimizando los accidentes de trabajo	N° de accidentes al mes	Registro de accidentes y enfermedades ocupacionales	0 % de accidentes en el trabajo	Presidente del Comité de SST Gerencia General

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Cumplir con las inspecciones programadas	(N° Inspecciones ejecutadas / N° Inspecciones programadas) * 100	Check list botiquines, extintores	Más del 90% cumplimiento de inspecciones	Presidente del Comité de SST
	Vigilar y controlar los riesgos a la salud relacionados a cada puesto de trabajo	(Exámenes médicos ejecutados / Exámenes programados) * 100	Programa de exámenes médicos	100% cumplimiento del programa	Presidente del Comité de SST
	Sensibilizar y concientizar a nuestro personal en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de capacitaciones y Charlas.	% de cumplimiento del programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo	Ficha de inducción al personal ingresante Carpeta de registro de capacitaciones	100% cumplimiento del programa	Jefe administrativo / Presidente del Comité de SST

IV. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SU REGLAMENTO INTERNO

El Jefe de la oficina de SEGASS deberá asegurar el funcionamiento efectivo del Comité de Seguridad y Salud de acuerdo a la normativa vigente, Art° 38 DS 005 2012 TR, por lo tanto él se encargará de la Convocatoria.

El número de personas que componen el Comité de Seguridad y Salud es definido por acuerdo de partes no pudiendo ser menor de cuatro (4) ni mayor de doce (12) miembros. Entre otros criterios, se podrá considerar el nivel de riesgo y el número de trabajadores.

Para ser miembro Del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo se requiere:

- a) Ser trabajador del botadero municipal.
- b) Tener dieciocho (18) años de edad como mínimo.

- c) De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento sobre riesgos laborales.

El Comité está conformado por:

- a) El Presidente, que es elegido por el propio Comité, entre los representantes.
- b) El Secretario, que es el responsable de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo o uno de los miembros del Comité elegido por consenso.
- c) Los miembros, quienes son los demás integrantes.
- d)

Son funciones del Comité de Seguridad:

- a) Aprobar la Programación Anual del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b) Participar en la elaboración, aprobación, ejecución, evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la SST.
- c) Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- e) Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo y materiales escritos o gráficos sobre prevención de los riesgos.
- f) Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre SST.
- g) Promover que los nuevos trabajadores reciban formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.
- h) Investigar las causas de todos los incidentes accidentes y de las enfermedades ocupacionales.
- i) Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.
- j) Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- k) Reunirse mensualmente en forma ordinaria para evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria cuando las circunstancias lo exijan.

El presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, contendrá la siguiente estructura mínima:

- a) Objetivos y alcances.
- b) Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud.

- c) Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de seguridad y salud, de los trabajadores.
- d) Estándares de seguridad y salud en las actividades.
- e) Preparación y respuesta a emergencias.

v. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS LABORALES Y MAPA DE RIESGOS

Antes de dar Inicio a las labores, se confecciona la Matriz de Identificación de Peligro con el fin de establecer la metodología para la identificación de peligros, evaluación de los riesgos y determinación de las medidas de control para todas las actividades comprendidas en los diferentes procesos de trabajo en el botadero con la finalidad de reducir los riesgos a niveles que sean tolerables.

Etapa I: Organización y Preparación

El Jefe de SEGASS designará al personal para conformar el equipo IPERC con un profesional capacitado en la Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo (personal interno o externo de la Contratista) Este equipo debe tener las siguientes características:

- ❖ Debe ser multidisciplinario.
- ❖ Deben conocer los procesos a ser evaluados (personal involucrado en las actividades).
- ❖ Debe ser un equipo abierto (puede integrarse más personas según necesidad).

ETAPA II: Identificación de Peligros

- ❖ Identificar puestos y ambientes de trabajo por cargos y actividades rutinarias y no rutinarias.
- ❖ Identificar los peligros asociados a cada actividad, puesto y ambiente de trabajo y su posible efecto. El desarrollo de esta actividad se soporta con entrevistas y observación de tareas
- ❖ Registrar en los campos correspondientes en un determinado Formato IPERC (Identificación de Peligros y riesgos Complementarios

ETAPA III: Identificación de Riesgos Asociados y Controles Existentes

- ❖ Identificar los riesgos asociados a los peligros identificados y verificar los controles existentes.
- ❖ Luego de estimar el riesgo, se considera el número de personas expuestas (cantidad de personas expuestas al peligro, incluyen que transitan, que comparten el ambiente).

ETAPA IV: Evaluación de Riesgos

A. Cálculo de la Probabilidad

Para la evaluación de riesgos, se debe considerar La Matriz de criterios que determinan la probabilidad de un incidente o accidente.

ÍNDICE →	PROBABILIDAD (P)			
	$P=P1+P2+P3+P4$			
	Personas expuestas	Controles estandarizados/ documentados	Capacitación, entrenamiento	Exposición al riesgo
	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
1	De 1 a 3 personas	Sí existen. Son Satisfactorios y suficientes.	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene.	Al menos una vez al año. Esporádicamente.
2	De 4 a 12 personas	Existen parcialmente. No son satisfactorios o suficientes.	Personal parcialmente entrenado. Conoce el peligro pero no toma acciones de control.	Al menos una vez al mes. Eventualmente.
3	Más de 12 personas	No existen.	Personal no entrenado. No conoce el peligro ni toma acciones de control.	Al menos una vez al día. Permanentemente.

Cálculo de la Severidad

SEVERIDAD (S)	CONSECUENCIA SOBRE LAS PERSONAS
1	Lesión sin incapacidad
	Disconfort, Incomodidad
2	Lesión con incapacidad temporal
	Daño a la salud de manera reversible
3	Lesión con incapacidad permanente
	Daño a la salud de manera irreversible

B. Cálculo del Grado de Riesgo

GRADO DEL RIESGO= PROBABILIDAD x SEVERIDAD

$$G.R.=P \times S$$

C. Determinación del Nivel y Significancia del Riesgo evaluado

NIVEL DEL RIESGO Y SU SIGNIFICANCIA		
VALOR	NIVEL DEL RIESGO	SIGNIFICANCIA
Hasta 4	Trivial	No significativo
5 - 8	Tolerable	No significativo
9 - 16	Moderado	No significativo
17 - 24	Importante	Significativo
25 - 36	Intolerable	Significativo

ETAPA V: Controles Propuestos

En base a los resultados obtenidos en la etapa de evaluación de riesgos, se determinará las medidas de control más adecuadas para los trabajos.

ETAPA VI: Reevaluación de Riesgos

Una vez establecido los controles propuestos se reevaluará aquellos riesgos que como resultado de la evaluación de riesgos arrojen significativos.

VI. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

• JEFE OFICINA DE SEGASS

El Jefe de la oficina de SEGASS es responsable de que se implemente el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo "PSST", antes de empezar los trabajos en el botadero, así como de garantizar su cumplimiento, entre sus responsabilidades están:

- A. Asume la responsabilidad legal en la aplicación e implementación del presente plan de seguridad.
- B. Proveer de los equipos de seguridad personal y colectiva, para todo el personal.
- C. Fomenta un enfoque preventivo en todas las actividades del proyecto
- D. Conducir las revisiones de gestión / verificaciones de lugar.
- E. Revisar y aprobar todas las medidas de seguridad en este proyecto

F. Notificar a las autoridades competentes en caso de algún incidentes / accidentes relevante según se requiera.

- **JEFE DE SEGURIDAD DEL BOTADERO**

Encargado de Seguridad deberá tener el nivel técnico y los conocimientos adecuados para desempeñar la función para la que fue nombrado. Deberá cumplir con sus tareas respetando las Normas de Prevención de Riesgos en el botadero municipal

- ❖ Brindar asesoría al jefe de la oficina de SEGASS en temas relacionados a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Entrenamiento en Prevención de Riesgos a nivel de toda la organización.
- ❖ Revisiones y auditorías al Plan de Prevención de Riesgos.
- ❖ Administrar el cumplimiento del Plan de Prevención de Riesgos del proyecto
- ❖ Mantener actualizadas las estadísticas de Incidentes/Accidentes,
- ❖ Capacitación constante al personal en temas de Seguridad, Salud
- ❖ Verificar el uso correcto de los Equipos de Protección Personal.

- **PREVENCIÓNISTA DEL BOTADERO**

El Supervisor de Prevención de Riesgos tiene la autoridad del Jefe de la oficina y entre sus responsabilidades principales figuran:

- ❖ Conducir el cumplimiento de la Inducción Hombre Nuevo.
- ❖ Entrenamiento en Prevención de Riesgos.
- ❖ Revisiones y auditorias en Prevención de Riesgos.
- ❖ Desarrollar las Matriz de Peligros y Matrices de Control de Operaciones respectivas.
- ❖ Revisar todos los procedimientos de seguridad.
- ❖ Conducir investigaciones de Prevención de Riesgos
- ❖ Asistir y apoyar en las reuniones diarias y semanales de seguridad
- ❖ Control y emisión de Procedimientos Operativos de Seguridad en el proyecto.
- ❖ Revisión de todas las medidas de Prevención de Riesgos una vez instaladas a fin de verificar su efectividad y realizar los ajustes necesarios
- ❖ Conservar el lugar(es) de trabajo bien organizados y ordenados todo el tiempo (es decir, cumplir con la ruta de tráfico, corregir remociones y retiro de desmonte)

- ❖ Determinar el equipo y las instalaciones de primeros auxilios y emergencia contra incendios

- ❖ Establecer procedimientos de respuesta en emergencias

- **SUPERVISORES Y CAPATACES**

El Personal de Supervisión se responsabiliza directamente de la seguridad y salud de todas las personas a su cargo así como del impacto del botadero en el ambiente. Entre sus responsabilidades se encuentran:

- ❖ Asegurarse de que todo el personal sea informado de los Procedimientos Operativos de seguridad y el método para realizar la tarea.

- ❖ Asegurarse de que los colaboradores hayan recibido el Equipo de Protección Personal adecuado y que lo utilicen correctamente y en todo momento.

- ❖ Asegurarse de que todas las medidas de control para prevenir incidentes que afecten el medio ambiente están implementadas y funcionan correctamente.

- ❖ Tomar medidas correctivas a fin de eliminar o controlar cualquier peligro potencial en el lugar de trabajo.

- ❖ Informar e investigar todos los incidentes y accidentes según los procedimientos operativos establecidos.

- ❖ Contribuir en el desarrollo de las capacitaciones diarias de seguridad (5 minutos).

- **TRABAJADORES**

- ❖ Cada trabajador es responsable de conducirse a sí mismo de una manera segura cumpliendo con este plan y los Procedimientos Operativos de Seguridad durante las labores en el Proyecto. Esto comprende lo siguiente:

- ❖ Comprender y cumplir los Procedimientos Operativos de Seguridad de la empresa.

- ❖ Informar de manera inmediata cualquier accidente o incidente ocurrido.

- ❖ Utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) de manera adecuada y según sea instruido.

- ❖ Notificar a su supervisor de algún peligro potencial que resulte de las prácticas laborales que realiza.

- ❖ Utilizar de modo seguro y apropiado las herramientas, equipos, vehículos e instalaciones

vii. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD

MES	SEMANA	SEGURIDAD							CAPACITACIONES							
		Insp.de EPP's	Insp. De extintores	Insp. De herramientas	Insp. Planeada	Inspección de equipos	Ins.s al permiso de trabajo	Charlas de seguridad	Plan de emergencia	Orden y limpieza	Manejo de extintores	Permisos de trabajo	Primeros auxilios	Uso y mantenimiento de	IPER	Procedimientos
Enero	Sem 1º		■					■								
	Sem 2º							■	■							
	Sem 3º	■						■						■		
	Sem 4º				■			■							■	
Febrero	Sem 1º							■			■					
	Sem 2º			■				■								
	Sem 3º							■								
	Sem 4º							■								
Marzo	Sem 1º					■		■								
	Sem 2º							■				■				
	Sem 3º							■								
	Sem 4º							■						■		
Abril	Sem 1º							■	■							■
	Sem 2º							■			■					
	Sem 3º		■					■		■						
	Sem 4º							■								
Mayo	Sem 1º				■			■								
	Sem 2º							■			■					
	Sem 3º							■								
	Sem 4º							■						■		
Junio	Sem 1º							■								
	Sem 2º							■			■					

viii. PROCEDIMIENTOS.

	Sem 3º															
	Sem 4º															
Julio	Sem 1º															
	Sem 2º															
	Sem 3º															
	Sem 4º															
Agosto	Sem 1º															
	Sem 2º															
	Sem 3º															
	Sem 4º															
Septiembre	Sem 1º															
	Sem 2º															
	Sem 3º															
	Sem 4º															
Octubre	Sem 1º															
	Sem 2º															
	Sem 3º															
	Sem 4º															
Noviembre	Sem 1º															
	Sem 2º															
	Sem 3º															
	Sem 4º															
Diciembre	Sem 1º															
	Sem 2º															
	Sem 3º															
	Sem 4º															

Los siguientes Procedimientos Operativos se deben aplicar a todas las labores que efectúe en las diferentes áreas de trabajo del botadero municipal.

CODIGO	PROCEDIMIENTO
SST-PRO-001	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SST-PRO-002	DESIGNACIÓN REPRESENTANTES DE SEGURIDAD
SST-PRO-003	INSPECCIONES DE SEGURIDAD
SST-PRO-004	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL
SST-PRO-005	INDUCCIÓN HOMBRE NUEVO
SST-PRO-006	ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS
SST-PRO-007	ORDEN Y LIMPIEZA EN ÁREAS DE TRABAJO EN OBRA
SST-PRO-008	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES
SST-PRO-009	COMITÉ DE SEGURIDAD

IX. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Inspecciones de Seguridad

Se Implementará un registro de inspección y control de instalaciones/equipos, obteniendo un diagnóstico para aceptar su utilización o recomendar las mejoras correspondientes, en caso de rechazo. Estará a cargo de los Supervisores.

Las Inspecciones, son un Instrumento que permite descubrir los problemas y evaluar sus riesgos antes que ocurran los incidentes y otras pérdidas. La jefatura deberá aplicar las inspecciones en 2 grandes clases:

- ❖ Inspecciones Planificadas
- ❖ Inspecciones Inopinadas, aquellas que no están regidas por una frecuencia ni patrón respectiva.

Alcance de Inspecciones Planificadas

- ❖ Para Herramientas Manuales y de Poder Portátiles
- ❖ Maquinas-Herramientas
- ❖ EPP

- ❖ Elementos de Tracción e Izaje.
- ❖ Equipos Auxiliares.

Para efectos de las inspecciones se deberá tener en cuenta lo reglamentado en el D.S. N° 005- 2012-TR y sus modificaciones, Ley 29783 “Ley de Seguridad y salud en el Trabajo”

Monitoreo

El objeto de realizar un monitoreo es comprobar si el Método de Control propuesto en el control operacional es eficaz contra los agentes ambientales (Ruido, gases, vibración, etc.).

x. SALUD OCUPACIONAL.

Consciente de que uno de los pilares de la jefatura es la prevención de accidentes de su personal, formula las siguientes actividades de seguridad y salud en el trabajo, las mismas que contemplan acciones preventivas para detectar condiciones inseguras, evaluar y corregir actos inseguros, vigilancia de la salud ocupacional, desarrollo de exámenes ocupacionales, así como programas de capacitación, y temas importantes para la seguridad.

xi. PLAN DE CONTINGENCIAS.

El Plan de Contingencias y de Prevención de Riesgos, tiene por finalidad proporcionarnos conocimientos técnicos que permitirán afrontar las situaciones de emergencia relacionadas con los accidentes del personal de labores, riesgos ambientales, que se puedan producir durante las etapas de las actividades diarias, con el fin de proteger principalmente la vida humana.

Todas y cada una de las personas que laboran en el botadero, deben ser partícipes en la ejecución de este plan, por lo que en conjunto, con las Brigadas especializadas en cada contingencia, deben estar capacitadas para realizar las acciones básicas y operaciones convencionales que figuran en este Plan de Contingencias y de Prevención de Riesgos.

Plan de Respuesta a Emergencia y Respuesta.

Es un plan operacional, respaldado con recursos humanos y materiales necesarios para controlar situaciones de emergencias y proteger a los trabajadores, bienes de la empresa, de la acción de dichos eventos. Deberá ser preciso y bien definido, siempre actualizado para su aplicación oportuna y eficaz ante las eventualidades definidas en el Proyecto.

Producida la emergencia, el Jefe de SST de obra debe ser informado oportunamente de cualquier orden o disposición que adopte la Brigada de Emergencia. De producirse una emergencia fuera de los horarios normales de trabajo o en ausencia del Jefe de SST de obra de turno, la coordinación general será asumida de inmediato por el integrante de la Línea de Mando con mayor autoridad presente.

XII. INVESTIGACION DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.

Todos los accidentes y enfermedades ocupacionales que ocurran durante el desarrollo de los trabajos diarios, deben investigarse para identificar las causas de origen y establecer acciones correctivas para evitar su recurrencia.

La investigación estará a cargo de una comisión nombrada por el Jefe de la oficina de SEGASS e integrada por el jefe de seguridad, el jefe inmediato del trabajador accidentado, el representante de los trabajadores y el prevencionista del botadero.

El informe de investigación debe contener como mínimo, los datos del trabajador involucrado, las circunstancias en las que ocurrió el evento, el análisis de causas y las acciones correctivas. El expediente final debe llevar la firma del jefe de la oficina de SEGASS en señal de conformidad.

En caso de muerte, debe comunicarse de inmediato a las autoridades competentes para que intervengan en el proceso de investigación.

La notificación y reporte a las autoridades lo cales (aseguradoras, Es Salud, EPS, etc.) de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales se harán de acuerdo a lo establecido en el Título V del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Supremo 009-2005-TR y normas modificatorias. La evaluación de los riesgos se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido siguiendo las siguientes pautas:

- ❖ Evitar la búsqueda de responsabilidades. Una investigación técnica del accidente persigue identificar "causas", nunca responsables.
- ❖ Aceptar solamente hechos probados. Se deben recoger hechos concretos y objetivos, nunca suposiciones ni interpretaciones.
- ❖ Realizar la investigación lo más inmediatamente posible al acontecimiento. Ello garantizará que los datos recabados se ajusten con más fidelidad a la situación existente en el momento del accidente.
- ❖ Entrevistar, siempre que sea posible, al accidentado. Es la persona que podrá facilitar la información más fiel y real sobre el accidente.

- ❖ Realizar las entrevistas individualizadamente. Se deben evitar influencias entre los distintos entrevistados. En una fase avanzada de la investigación puede ser útil reunir a estas personas cuando se precise clarificar versiones no coincidentes.

- ❖ Realizar la investigación del accidente siempre "in situ". Para un perfecto conocimiento de lo ocurrido es importante y, en muchas ocasiones imprescindible, conocer la disposición de los lugares, la organización del espacio de trabajo y el estado del entorno físico y medioambiental.

xiii. AUDITORIAS

De manera adicional y complementaria a las de inspección que se llevan a cabo rutinariamente, se deben desarrollar auditorias periódicas que hagan posible una profunda y más crítica evaluación de la implementación y su grado de eficacia de los distintos componentes del plan SST.

El Ing. Jefe de la oficina garantiza que las auditorías sean llevadas a cabo por personas competentes y tan independientes como sea posible de las actividades que se auditen.

El Comité SST define la fecha de auditoría a realizarse, Mínimo 02 veces por año. Las auditorías señalan, entre otras cosas:

- ❖ Si se ha logrado que el desempeño de la gestión de SST en el area de trabajo auditado es de un nivel o estándar aceptable.

- ❖ Así mismo si la organización está cumpliendo con todas sus obligaciones relacionadas con SST.

- ❖ Establece las fortalezas y debilidades del Plan SST

Los resultados de las auditorías son comunicados a todo el personal relevante del botadero para que se tomen las acciones correctivas correspondientes

xiv. ESTADISITICAS

Informes Estadísticos:

La Oficina de SEGASS elaborará los informes y registros de accidentes con el fin de determinar las áreas críticas donde ocurren estos y determinar la gravedad de los mismos; así mismo, informará los accidentes de terceros, y otros a Osinergmin; por otra parte, los accidentes de trabajo serán informados al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Esta información permitirá analizar los riesgos en los lugares de labor, así como aplicar métodos de trabajo y formular las recomendaciones correspondientes.