



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**

**Programa de equipos de protección personal para mejorar las
condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Administración

AUTORES:

Cabanillas Santa Cruz, Jhon Carlos (ORCID: 0000-0002-5163-2492)

ASESOR:

Dr. Saavedra Carrasco, José Gerardo (ORCID: 0000-0003-4098-2566)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Organizaciones

CHICLAYO – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios, símbolo de amor, bondad y humildad; quien me guio y fortaleció para desarrollarme en lo personal y profesional.

A mis padres: Luz Marina y Narciso, por su apoyo incondicional durante la ejecución de este trabajo de investigación. A mis hermanos María, Jorge, Nancy, Alberto y Lisseth por enseñarme a ser mejor persona, inculcándome valores morales y éticos.

Jhon

Agradecimiento

A la Universidad César Vallejo, que, con el equipo de docentes, reforzaron mis conocimientos en Administración para poder culminar mi carrera universitaria.

A la señorita Martha Zapata Olano y a la Sra. Isabel Ipanque Olivos por su soporte en las actividades realizadas en la empresa Piladora Nuevo Horizonte como parte del trabajo de investigación.

Sincero agradecimiento al Dr. Zeña Quepuy Carlos Natalio, por su constante apoyo como docente metodológico, quien incentivó en mi persona el hábito por la lectura e investigación científica. Fortaleciendo mis conocimientos y capacidades como estudiante.

Jhon

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iii
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras.....	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA.....	23
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	23
3.2. Variables y operacionalización	24
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.5. Procedimientos	26
3.6. Método de análisis de datos	27
3.7. Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS.....	29
V. DISCUSIÓN	37
VI. CONCLUSIONES.....	41
VII. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	43
ANEXOS.....	47

Índice de tablas

Tabla 1 Resultados de la evaluación de condiciones de seguridad	29
Tabla 2 Beneficiarios del programa	31
Tabla 3 Porcentajes de dimensiones de condiciones de seguridad en post test..	33
Tabla 4 Comparación del pre test y post test	35

Índice de gráficos y figuras

Figura 1 Dimensiones de condiciones de seguridad en pre test	30
Figura 2 Diseño del programa de equipos de protección personal.....	32
Figura 1 Dimensiones de condiciones de seguridad en post test.....	34

Resumen

El presente trabajo de investigación se basó en la implementación de un programa de equipos de protección personal para mejorar las condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú. Se trabajó con una muestra de 40 colaboradores de la empresa; el presente estudio de tipo aplicado, desarrolló el diseño de investigación pre experimental, se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario con 27 ítems, el cual se midió con escala de Likert. Los resultados obtenidos en pre test por dimensiones fueron: nivel bajo 90%, medio 10% y nivel alto 0%, la media aritmética sumó 7,37 puntos mostrando deficiencias en condiciones de seguridad en la fase inicial de la investigación. Se diseñó un programa para la implementación de equipos de protección personal, el cual se desarrolló en cinco sesiones con la participación de 40 colaboradores; viéndose evidenciado en los resultados del post test: 14.49 puntos ascendió el promedio aritmético y ubicó al grupo en el nivel alto 78.5%, medio 21.5% y bajo 0%. Al comparar resultados obtenidos en el pre y post test se evidenció un incremento de 7.12 puntos en la media aritmética, certificando la influencia que ejerció dicho programa en la mejora de condiciones de seguridad.

Palabras clave: Programa, equipos de protección, condiciones de seguridad

Abstract

This research work was based on the implementation of a personal protective equipment program to improve safety conditions in the piladora of Monsefú, Monsefú. We worked with a sample of 40 employees of the company; the present study of applied type, developed the pre-experimental research design, a questionnaire with 27 items was used as a data collection instrument, which was measured with a Likert scale. The results obtained in pre-test by dimensions were: low level 90%, medium 10% and high level 0%, the arithmetic mean added 7.37 points showing deficiencies in security conditions in the initial phase of the investigation. A program for the implementation of personal protection equipment was designed, which was developed in five sessions with the participation of 40 employees; being evidenced in the results of the post test: 14.49 points rose the arithmetic average and placed the group in the high level 78.5%, medium 21.5% and low 0%. When comparing the results obtained in the pre and post test, an increase of 7.12 points in the arithmetic mean was evidenced, certifying the influence that said program exerted in the improvement of safety conditions.

Keywords: Program, protective equipment, security conditions

I. INTRODUCCIÓN

La seguridad ocupacional en los últimos años ha tomado mucha relevancia. Hoy, las empresas conocen la importancia que tiene la protección de los colaboradores, en sus centros de trabajo, para desempeñarse de forma eficiente, digna y segura, sin poner en peligro sus vidas. Sin embargo, algunas empresas, no son conscientes, no ofrecen Equipos de Protección Personal (EPP) y exponen la integridad física y emocional de los trabajadores.

A nivel internacional, la prensa informó: “En Madrid, la muerte de una persona electrocutada, realizaba trabajos en una vía ferroviaria; según las primeras investigaciones la descarga eléctrica provocó la muerte del ciudadano que se desempeñaba como contratista de Cenel” (Universo, 2016, p. 6). Cabe recalcar que no contaba con indumentaria de seguridad adecuada, con la cual hubiera podido protegerse ante el impacto del accidente y salvar su vida. Por ejemplo, carecía de casco de seguridad, zapatos especiales y guantes de goma para trabajos con altas cargas eléctricas.

Siglo, diario español informó: “El extranjero, Schulze cayó de un segundo piso en momentos en que supuestamente desempeñaba trabajos en una construcción en el sector de Volcancito, distrito de Boquete” (Quintero, 2016, p.8). Este colaborador realizaba trabajos altamente peligrosos; sin embargo, la empresa no le brindó la seguridad necesaria, no entregó indumentaria de protección adecuada, ni capacitó convenientemente a su empleado.

En Perú, “el Ministerio de Trabajo informó que se registraron 2 482 accidentes laborales en enero del 2016; 85,86% correspondieron a Lima Metropolitana; Callao, 9,55%; Arequipa, 4,59%” (Grados, 2016, p.25). Datos que confirman las cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), pues al año se producen aproximadamente 270 millones de accidentes, de los cuales 350 000 son mortales. Esta es la realidad que afrontan muchos trabajadores que laboran en condiciones no adecuadas, lo cual afecta directamente en su salud.

En la Región Lambayeque, el diario La Industria divulgó: “un obrero de construcción civil fue rescatado con vida, luego que una pared se desplomara y lo sepultara; pero, los funcionarios de la comunidad que llegaron hasta el lugar indicaron que los trabajos no contaban con el permiso correspondiente” (Polo, 2016, p. 7). Uno de los principales problemas que afronta la sociedad empresarial

es la informalidad, las personas por necesidad exponen sus vidas, trabajan en pésimas condiciones y el ente regulador del Estado no cuenta con políticas claras de control para sancionar irregularidades y así evitar que las cifras de accidentes laborales se sigan elevando.

En el ámbito concreto de la investigación, la empresa en estudio, ubicada en el distrito de Monsefú, dedicada al pilado y venta de arroz; desde la perspectiva de condiciones de seguridad no cuenta con ningún programa de equipos de protección individual, lo cual es una problemática prioritaria que necesita solución, porque las personas que laboran en el área de producción están expuestas a peligros eléctricos, físicos y ambientales; que de materializarse provocarían accidentes fatales.

La Alta Dirección de la empresa manifiesta que no toma en cuenta la importancia de la implementación de un sistema de seguridad, porque lo considera un gasto innecesario, traslada la responsabilidad a los colaboradores y desatiende sus obligaciones. Ante esto, los accidentes y enfermedades son evidentes, pudiendo ocasionar daños graves en los obreros, quienes desconocen las formas adecuadas de protección por la falta de educación en temas de seguridad industrial.

En el entorno de la empresa, se visualiza que las instalaciones de las oficinas de los jefes de planta están en pésimas condiciones; existen peligros físicos al momento del proceso del traslado de arroz y almacenamiento, puesto que los trabajadores no cuentan con los instrumentos adecuados, tienen que utilizar sus hombros para trasladar dos sacos de arroz originando sobrepeso, que puede conllevar hacia accidentes en la columna vertebral.

Finalmente, los colaboradores expresan que diariamente exponen su salud física y mental al trabajar sin la indumentaria de protección personal, no cuentan con máquinas necesarias para levantar peso y eso los obliga a cargar más de 90 kilos de arroz; a esto se suma, la contaminación auditiva generada por el ruido aterrador del molino, la falta de limpieza que genera daños oftalmológicos e incluso herpes y escaras en el cuerpo.

Las afirmaciones anteriores demuestran la realidad que tienen que afrontar muchos colaboradores en las empresas al estar expuestos a diferentes agentes de riesgo, debido a ello se menciona algunas investigaciones previas en las cuales se pudo recabar información y llegar a una conclusión, tal es el caso de Márquez et al.

(2016), en su tesis analizaron los problemas de higiene y seguridad industrial, al término de la actividad de campo llegaron a la siguiente conclusión: “El punto principal es el desconocimiento del personal; así también, se detectaron algunas debilidades en cuanto a organización interna de prevención, medio ambiente y medios de trabajo” (p.112).

Esta investigación resulta interesante porque los trabajadores deben tener un amplio conocimiento sobre la correcta administración de la salud en los centros laborales, deben exigir a sus empleadores que les brinden las garantías necesarias para desempeñarse de manera segura, sin estar expuestos a factores amenazantes que puedan afectar su bienestar.

Asimismo, Juárez (2015), en tesis presentada en Universidad Rafael Landívar de Guatemala, concluyó que: “Los accidentes laborales más frecuentes son: quemaduras, resbalones y tropiezos, siendo la causa más común la falta de conciencia hacia la seguridad personal y grupal, además de no usar el equipo de protección personal” (p.88). Este aporte resulta resaltante porque pone de manifiesto las pésimas condiciones en las que muchos operarios laboran en sus centros de trabajo, están expuestos a peligros, detectándose la falta de compromiso de los empresarios por la conservación de la salud de sus trabajadores, aplicando programas de seguridad enfocados en prevención contra accidentes y enfermedades.

Algo semejante ocurre con Barreno y Haro (2017), en su tesis diseñaron un plan de seguridad ocupacional en la empresa Consermin S.A, al finalizar la actividad de campo concluyeron: “Con el plan se logró resultados esperados: prevención, seguridad, políticas ambientales, medios de adiestramiento, reorganización mediante señalización y elección de elementos de protección personal, dentro de cada actividad donde el riesgo era inminente” (p. 237). La conclusión demuestra que es correcto contar con un programa de salud y seguridad en el interior de las organizaciones , pues permite mantener un control sobre las condiciones laborales en las empresas, con la finalidad de reducir accidentes y enfermedades, recalcando que estos siempre están presentes en cualquier actividad y los empleadores están obligados a proteger a sus colaboradores brindándoles herramientas adecuadas dependiendo de las labores que realizan y el nivel de peligrosidad al que puedan estar expuestos.

Por otro lado, no solo existen problemas de seguridad industrial a nivel mundial o Latinoamérica, Perú se encuentra dentro de los países que registra alta tasa de accidentes laborales; por ello a continuación se detallan autores y aportes en relación a lo mencionado anteriormente. De acuerdo a la investigación se realiza la siguiente formulación del problema ¿Cuál es la influencia que ejerce un programa de equipos de protección personal en las condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú?

El presente trabajo tuvo justificación teórica porque mediante conceptualizaciones relevantes y actualizadas de Mancera, Asfahl y Rieske en equipos de protección personal; Chiavenato, Arellano y Rodríguez en condiciones de seguridad promoviendo la mejora en las diferentes áreas de la organización. Desde este aspecto teórico se entiende a los Epp como herramientas útiles que ayudan a los colaboradores en su prevención, en ambientes en los cuales existen agentes peligrosos que pueden poner en riesgo su estado físico y mental.

Se justificó metodológicamente en la implementación del programa, que se asume con una mayor orientación en prevención, disminuyendo accidentes y enfermedades, mejorando al mismo tiempo niveles de calidad personal. Por ello, este trabajo combinó enfoques cuantitativos y cualitativos. Además, se emplearon técnicas e instrumentos para medir la variable dependiente, situando al colaborador como eje central, en el desempeño de labores en condiciones apropiadas, libre de riesgos y peligros, tomando como referente fundamental la prevención, desarrollando estrategias para lograr el objetivo propuesto.

Desde la dimensión práctica, se justificó porque buscó darle una solución a la realidad problemática que afrontaba la empresa, aplicando el programa, logrando superar los diferentes peligros, con la implementación de la indumentaria adecuada para cada uno de los trabajadores en el desempeño de sus actividades en condiciones apropiadas. Se justificó desde el aspecto social, la relevancia que tenía un programa de equipos de protección personal para los trabajadores, buscando el bienestar del ser humano en sus centros de trabajo, donde se desempeñe en condiciones seguras que no afecten su integridad física ni emocional, contribuyendo de la misma manera al principio de solidaridad social empresarial.

El objetivo general de la investigación fue: determinar la influencia que ejerce el programa de equipos de protección personal en la mejora de condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú. De igual manera se presentan los objetivos específicos, los cuales fueron: (1) identificar los niveles de condiciones de seguridad, mediante un pre test aplicado a los trabajadores de la muestra, antes de la aplicación del estímulo; (2) diseñar, ejecutar y monitorear un programa basado en equipos de protección personal con los colaboradores del grupo experimental; (3) verificar los progresos en condiciones de seguridad después de la aplicación del programa, mediante un post test aplicado al grupo de estudio; (4) comparar los resultados del pre y post test para determinar la influencia del estímulo aplicado.

La hipótesis para el presente trabajo de investigación fue: el programa basado en equipos de protección personal influye significativamente en la mejora de condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú.

II. MARCO TEÓRICO

En el marco teórico se presentaron estudios relacionados con condiciones de seguridad, Juárez (2015), en tesis presentada en Universidad Rafael Landívar de Guatemala, concluyó que: “Los accidentes laborales más frecuentes son: quemaduras, resbalones y tropiezos, siendo la causa más común la falta de conciencia hacia la seguridad personal y grupal, además de no usar el equipo de protección personal” (p.88). Este aporte resulta resaltante porque pone de manifiesto las pésimas condiciones en las que muchos operarios laboran en sus centros de trabajo, están expuestos a peligros, detectándose la falta de compromiso de los empresarios por la conservación de la salud de sus trabajadores, aplicando programas de seguridad enfocados en prevención contra accidentes y enfermedades.

Algo semejante ocurre con Barreno y Haro (2017), en la tesis diseñaron un plan de seguridad ocupacional en la empresa Consermin S.A., al finalizar la actividad de campo concluyeron: “Con el plan se logró resultados esperados: prevención, seguridad, políticas ambientales, medios de adiestramiento, reorganización mediante señalización y elección de elementos de protección personal, dentro de cada actividad donde el riesgo era inminente” (p. 237). La conclusión demuestra que es correcto contar con un programa de salud y seguridad en el interior de las organizaciones, pues permite mantener un control sobre las condiciones laborales en las empresas, con la finalidad de reducir accidentes y enfermedades, recalcando que estos siempre están presentes en cualquier actividad y los empleadores están obligados a proteger a sus colaboradores brindándoles herramientas adecuadas dependiendo de las labores que realizan y el nivel de peligrosidad al que puedan estar expuestos.

Por otro lado, no solo existen problemas de seguridad industrial a nivel mundial o Latinoamérica, Perú se encuentra dentro de los países que registra alta tasa de accidentes laborales; por ello a continuación se detallan autores y aportes en relación a lo mencionado anteriormente.

Caycho (2014), en tesis sustentada en Pontificia Universidad Católica del Perú, diseñó e implementó un programa para registrar y monitorear equipos de protección personal asignados a los trabajadores de una corporación minera, en su investigación aportó lo siguiente: “La empresa presenta ciertos problemas dado que

tanto la inspección y control del uso de la vestimenta y herramientas se realiza de forma manual, impidiendo que se ejecute eficientemente” (p.120). Esta información es de suma importancia ya que al no utilizarse el EPP de manera correcta, el trabajador no estará 100% resguardado, sufriendo como consecuencia alteraciones corporales; también se considera relevante la supervisión y seguimiento que se debe dar a los empleados capacitados, con el fin de asegurarse que estén utilizando adecuadamente los equipos, ya que debe existir mutuo beneficio tanto para el trabajador como la empresa.

Velarde (2014), en tesis presentada efectuó una propuesta e implementación de la técnica de Portacount para optimizar el uso de equipos de protección respiratoria; al respecto el investigador concluye lo siguiente: “Se optimizó el uso de indumentaria necesaria en el consorcio Siesa-Daca, logrando reducir la deficiencia promedio global de 49.74% a 0%” (p. 162). Esta conclusión es trascendental porque demuestra que los trabajadores cuentan con herramientas necesarias cuando se encuentren expuestos a riesgos que afectan su salud y bienestar, dependiendo del ambiente laboral. Para la correcta elección de los protectores hay que definir en primer lugar el agente de riesgo, para seleccionar de manera adecuada los equipos que se encuentren disponibles en el mercado, para finalmente implementarlos.

Navarrete (2015), realizó una propuesta de un sistema de seguridad ocupacional para la minimización de peligros y riesgos en trabajadores de la empresa San Lorenzo Glass Corporation E.I.R.L, al final pudieron evidenciar: “La empresa reconoce que existe inseguridad en las actividades, no se cuenta con procedimientos establecidos para labores diarias, no existen equipos de protección, tampoco se brinda capacitaciones y las instalaciones se encuentran en mal estado” (p.113).

Cabe señalar que el Ministerio de Trabajo cuenta con Ley N° 29783 de seguridad y salud, reglamentada por Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que tiene como finalidad supervisar y controlar que las empresas participen en el proceso de prevención a sus colaboradores que están expuesto a diferentes amenazas o contingencias en las áreas donde se desempeñan. Esta información útil orienta la prevención, evita accidentes y brinda al colaborador herramientas necesarios para operar.

En lo pertinente a la región Lambayeque, existen trabajos previos los cuales hacen referencia a la importancia de contar con ambientes seguros, libre de riesgos y peligros; así tenemos los siguientes autores con sus respectivos trabajos de investigación.

Ancajima y Cabrejos (2015) en su tesis presentada en Universidad Pedro Ruiz Gallo sobre la propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 1800, al finalizar el proyecto se evidenció que: “La organización presenta ausentismo laboral a causa de accidentes y enfermedades que han venido ocurriendo en la empresa” (p. 16). De esta información, se puede destacar que las organizaciones deben rehuir rotación de personal, ya que genera costos; se vuelve perjudicial cuando se incorpora y capacita a nuevos ingresantes a la empresa; para evitarlo siempre resulta importante ofrecer a colaboradores ambientes afectivos de trabajo, para que se sientan cómodos y sobre todo protegidos; esa es la mejor manera de evitar que renuncien o estén pensando abandonar sus puestos de trabajo.

Macalopú (2016) en su tesis sobre accidentes y elementos de protección para colaboradores del Municipio de José Leonardo Ortiz, concluyó: “Existe relación directa entre el equipo de protección personal y posibles hechos de eventualidad que ponen en manifiesto el daño físico de los trabajadores, demostrando al menos que el 80% sufrió algún accidente de gravedad por falta de protección” (p.84). La conclusión es notable y se toma como referencia en el presente trabajo de investigación, puesto que demuestra la transcendencia del abastecimiento a los obreros con materiales de apoyo necesarios para reducir el nivel de gravedad por lesiones ante algún hecho fortuito que pueda perjudicar su salud.

Bustamante (2011) en su tesis presentada en Universidad César Vallejo acerca de un plan de seguridad para reducir costos a causa de accidentes laborales se determinó que: “La compañía no cuenta con un sistema de prevención contra incidentes lo cual pone en evidencia el riesgo económico al que está expuesta en caso se presente” (p. 160). Esta conclusión resulta notable porque las organizaciones deben considerar que, al no contar con dicho programa, se encuentran en gran desventaja con respecto al impacto económico que podría generarse a causa de pérdidas materiales: reemplazar al personal lesionado, ámbito legal entre otros. Es por tal razón que la OIT recomienda a las empresas

mantener una cultura de prevención, de esta manera evitar pérdidas tanto financieras como humanas.

La variable independiente, *programa de equipos de protección personal* se sustenta en el aporte de Mancera (2014) quien contribuyó con la implementación de equipos de protección, como herramientas importantes para contrarrestar los peligros en que se encuentran los trabajadores. El autor hace hincapié en la importancia del conocimiento sobre los beneficios que aportan los implementos y su adecuada utilización en la protección.

Sostiene Mancera (2014) que “la correcta elección de herramientas personales está ligada estrechamente con medidas morfológicas del cuerpo humano, intención del colaborador al momento de realizar sus actividades y prevención de algunos inconvenientes o malestares que suelen presentarse durante los trabajos” (p. 349). Además, atribuye la confianza que tienen los protectores y que deben contar con certificaciones de alguna entidad que los acredite.

En la Industria laboral existen empresas que se dedican a la venta de indumentaria de protección personal, pero muchas de ellas ofertan equipos de pésima calidad hacia los consumidores, por lo que es necesario contar con buenas fuentes de referencia antes de adquirir alguno de estos, para así contar con la prevención necesaria de los colaboradores.

El autor afirma que los equipos de protección no evitan los accidentes o peligros que se encuentran en las empresas, ya que están diseñados exclusivamente para que los efectos no sean de gravedad, protegiendo al empleado y disminuyendo así el grado de lesiones, por ejemplo: el que el trabajador use zapatos con punta de acero no significa que esté libre de que algún objeto pesado le pueda causar daño, pero si podrá resguardarlo ante el impacto que podría generar al no estar protegido.

Finalmente, aporta información importante sobre el mantenimiento que se les debe brindar a los equipos, con la finalidad de que no sean utilizados en condiciones inapropiadas, pudiendo ser una incomodidad para quienes lo emplean, así como también es responsabilidad del encargado de seguridad brindar capacitaciones sobre el manejo de dichos instrumentos para una correcta utilización.

La segunda teoría de equipos de protección personal sienta sus bases científicas en el aporte de Asfahl y Rieske, (2016), quienes explicaron la problemática que existe en muchas empresas actuales, donde afirman “se cree que el solo hecho de brindar el equipo a los colaboradores acaba con el problema; sin embargo, se debe tener en cuenta que el ser humano por naturaleza no se motiva a realizar sus tareas de manera segura” (p.110). Por ello los autores recomiendan capacitaciones y programas internos que permitan monitorear el cumplimiento del correcto uso de la indumentaria.

Asimismo, los autores lamentan que el tema relacionado a equipos de protección personal, siga siendo una problemática en las empresas, pues afirman que la gerencia debe prestar todas las herramientas necesarias para brindar a sus empleados ambientes de trabajo saludables, libres de riesgos; es decir debe ser compromiso y responsabilidad de la organización eliminar o reducir en gran medida los agentes de peligro.

Los autores enfatizan que surge como necesidad la implementación de indumentaria hacia los trabajadores, porque aún existen entornos laborales peligrosos, buscando como último recurso la ruta de puesta en marcha de un programa de EPP. Por otro lado, los autores recalcan la importancia de educar al personal involucrado en el plan de contingencia, sensibilizándolos sobre las consecuencias que podrían sufrir a causa de la falta de vestimenta de protección, ante la presencia de accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

La comodidad al utilizar los equipos de protección personal es otro tema preocupante por los teóricos, pues consideran que los colaboradores muchas veces no utilizan las herramientas de trabajo, a lo que es necesario mantener un control continuo para verificar que se cumpla con los reglamentos internos de seguridad. De la misma manera se considera apropiado verificar que la indumentaria llevada por el colaborador no interfiera en las actividades realizadas, generando malestar y molestia.

Por último, aportan información notable sobre quien es el responsable de otorgar dichas herramientas de protección, a lo que se considera la empresa como la más idónea, porque al momento de la entrega, se realiza una previa capacitación, dando a conocer todos los pormenores sobre el correcto uso, mantenimiento, control etc. Asimismo, la calidad de los equipos en relación a la economía, pues

muchas empresas lo consideran un costo implementar programas de seguridad. Si bien es cierto, es un egreso económico para la empresa al momento de cotizar y comprar la indumentaria, pero a la larga se convierte en una inversión, con miras a prevención de accidentes y enfermedades.

En base a las ideas anteriormente expuestas, a continuación, se presenta una serie de definiciones relacionadas al tema de seguridad, en la cual se incluyen bases teóricas de la variable programa de equipos de protección personal y de la variable condiciones de seguridad.

Programa es “conjunto de actividades coordinadas en tiempo, sujetas a responsabilidades integradas, que tienen como fin disminuir riesgos laborales que puedan causar daño a la salud de los trabajadores” (Arellano & Rodríguez, 2014, p. 69). Para ser diseñado, primero se debe hacer un análisis del nivel de riesgo y peligro identificado, con la finalidad de poder ejecutar las medidas necesarias; en una primera instancia se examina desde el ámbito administrativo y de la ingeniería, buscando eliminar las barreras de peligro, de lo contrario se utilizan otras alternativas, como es el caso de implementación de indumentaria de protección.

Programa, se define como “estructura integrada multidisciplinaria de actividades de aprendizaje, que en lapso flexible permite alcanzar objetivos educacionales de capacidades, destrezas, actitudes que posibilitan al trabajador desempeñar funciones profesionales” (Yepes, 2016, p. 76). Curricularmente, es unidad que estructura objetivos, contenidos y actividades en torno a problemas de práctica profesional y capacidades que se pretenden desarrollar, las cuales son inferidas a partir de los elementos de competencia.

Según Giraldo (2017) programa es “elemento indispensable que reúne acciones, servicios, procesos organizados sistemáticamente, de manera coherente e integrada, con tiempos y responsables definidos; que se realiza con el fin de alcanzar las metas y objetivos propuestos a través de un conjunto de proyectos” (p. 23). Desde el aspecto administrativo, se demuestra a través del conglomerado de pasos a seguir para un proyecto establecido, el cual involucra: factor humano, infraestructura, dinero, personal asignado, con el fin de lograr el objetivo propuesto.

Equipo es “conjunto armonizado de piezas dotadas de movimiento o personas con ideas y metas debidamente consensuadas” (Mancera, 2014, p. 125). En este sentido, en relación al tema de seguridad laboral son todos los implementos

que un trabajador necesita para desenvolver una determinada actividad que realiza dentro de la organización, manteniendo una protección integral.

Equipo de trabajo es, “cualquier máquina, herramienta, aparato, instrumento o instalación que tiene relación directa con las personas y procesos de la empresa” (Creus, 2015, p.1174). La infraestructura, capital de trabajo y la maquinaria, son algunos de los elementos fundamentales para el funcionamiento de toda organización, teniendo un vínculo estrecho con las personas quienes las manipulan para ejecutar sus distintas actividades diarias, para evitar laceraciones con estas, es necesario que se capacite a los operarios sobre el nivel de peligro que poseen las máquinas de trabajo, para evitar accidentes laborales.

Koontz et al. (2014) definen equipo como: “pequeña proporción de individuos con capacidades complementarias, comprometidas con objetivos comunes, metas, desempeños, actitudes y destrezas” (p. 613). En otras palabras, en las organizaciones el ser humano debe ser considerado como el elemento esencial para el logro de objetivos empresariales. Por ejemplo, las empresas buscan resultados que se vean reflejados en el incremento de rentabilidad, para ello se debe motivar e inducir al desarrollo del talento humano, explorando su nivel intelectual y emocional de cada colaborador.

La protección según la Organización Mundial de Salud es: “la garantía que la sociedad otorga, por medio de poderes públicos, para que un individuo o un grupo de individuos, puedan satisfacer sus necesidades y demandas” (OMS, 2016). Para complementar lo expuesto, el Ministerio de Trabajo, se encarga de velar por el bienestar de los trabajadores por medio de una serie de estatutos, en los cuales se estipula un conjunto de reglamentos que los amparan. Un claro ejemplo en el Perú es la Ley 30367 que avala a las mujeres que se encuentran en estado de gestación, a las cuales se les asigna un pre y post natal, equivalente actualmente a 98 días.

Así mismo las organizaciones deben tomar en consideración que sus trabajadores son seres humanos y no máquinas de trabajo, por tal razón éstas están respaldadas y resguardadas por organizaciones o poderes autónomos que se encuentran pendientes de su bienestar; un claro ejemplo en el Perú es el Ministerio de Trabajo y SUNAFIL (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral).

La protección es “medida preventiva que consiste en emplear protecciones para salvaguardar a los trabajadores contra peligros que razonablemente no se puedan eliminar o contrarrestar” (Gonzales, 2014, p. 398). Como complemento a lo expuesto por el autor, se debe considerar como tema central el enfoque a la prevención de riesgos y peligros que generan malestar en los colaboradores en sus ambientes de trabajo. Por consiguiente, es obligación de gerencia buscar soluciones ante la presencia de factores que ponen en descuido la salud del talento humano.

Persona jurídicamente es “el ser, resultado de interacción de ciertas características que lo definen: temperamento, potencialidad, carácter, motivación, el yo y la personalidad” (Ramírez, 2017, p. 285). Sin duda alguna el ser humano en las organizaciones juega un rol muy importante, aporta su fuerza laboral dentro de las cuales se encuentra sus habilidades, conocimientos y experiencias, con el fin de crear valor que beneficie a la empresa en la cual se desempeña.

Capacidad del personal: es “conocimiento, habilidad, capacitación para resolver problemas, creando, imaginando, innovando y comprometiéndose con calidad y productividad, asumiendo un control considerable sobre su propio trabajo” (Mintzberg, 2015, p. 79). Esto significa cierto grado de autonomía y responsabilidad donde la mayor parte de las coordinaciones necesarias son manejadas de manera automática, aplicando sus habilidades y conocimientos específicos aprendidos en relación a las actividades y operaciones de los procesos asignados.

Desempeño personal es el “comportamiento esperado que refleja que la persona posee la competencia. Es parte del formato de una norma de habilidades, destrezas y talento que cada trabajador tiene, especificando el nivel de desempeño requerido para demostrar el logro del elemento” (Yepes, 2016, p. 77). Capacidades personales se unen a productividades para superar las limitaciones y carencias que impiden el adecuado desempeño.

Refiere Mancera (2014) que los equipos de protección personal son “importantes elementos de calidad, utilizados por los colaboradores en base a las necesidades del trabajo efectuado, expuestos al control de las empresas y que permiten evitar lesiones en el trabajo” (p. 349). Esta afirmación es fundamental porque en primer lugar se identifican los peligros a los que los obreros están comprometidos, luego se miden niveles de inseguridad y finalmente se brinda la

indumentaria correcta, siempre considerando el entrenamiento al personal en el correcto uso de los equipos.

Definen Niebel y Freivalds (2015) el equipo de protección personal como “cualquier indumentaria llevada o sujeta por el trabajador para la protección de riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo” (p.179). En tal sentido se debe considerar que la herramienta de protección, solo será efectiva, si es utilizada de manera adecuada; pues solo así se podrán minimizar las consecuencias de los accidentes, el EPP, no evita incidentes, es el último recurso cuando los riesgos y peligros no se pueden eliminar.

Equipos de protección personal son “herramientas de trabajo utilizadas como último recurso para la protección del trabajador ante la presencia de riesgos y peligros en los diferentes puestos de trabajo” (Trujillo, 2014, p. 277). Como complemento, es importante reafirmar que tanto gerentes como jefes de seguridad deben buscar la forma de eliminar o reducir los riesgos, con el fin de mantener ambientes de trabajo seguros, por otro lado, es de suma importancia considerar la calidad de la herramienta de trabajo, más allá del costo que pueda generar, el cual debe ser considerado como una inversión a largo plazo.

Explicó Chiavenato, (2016), acerca de la relación que existe entre personas y organizaciones, reafirmó que hoy, las empresas consideran a sus trabajadores como socios estratégicos, en el que ambas partes gocen de mutuo beneficio. Al respecto cabe mencionar que las organizaciones no tendrían razón de ser sin el factor humano, considerado como el determinante para la existencia de las mismas.

Desde la época industrial con Frederick Taylor, a pesar de la revolución manufacturera en la que la mayoría de obreros fueron reemplazados por máquinas de trabajo, el ser humano se diferencia por su talento y autenticidad a comparación de una máquina programada para realizar la misma tarea.

La clasificación de equipos de protección personal, según Asfahl y Rieske (2016), son: “*Protección auditiva*, cuando el ruido no se puede eliminar o el nivel de decibeles está sobre lo recomendado (>85db), es necesario como última técnica utilizar equipos de apoyo para evitar que sufran efectos negativos en el sistema de audición”. Dentro de los más comunes se encuentran las orejeras y tapones.

Protección ocular y facial, están diseñados específicamente para cubrir las zonas del rostro que están expuestas a sustancias químicas que puedan dañar la

salud, es por ello que la empresa debe implementar diferentes tipos de anteojos y gafas de seguridad. *Protección respiratoria*, considerado como uno de los más importantes, puesto que al no contar con el equipamiento necesario puede generar una reacción negativa inmediata o de lo contrario progresiva, es decir causa una enfermedad que se manifiesta con el tiempo y que afecta directamente los pulmones.

Protección de la cabeza, cuya función principal es proteger el cráneo del trabajador ante cualquier material que pueda caer y afectarlo directamente; la principal herramienta que utilizan la gran mayoría de empresas son los cascos diseñados con carcasa en la parte superior y un arnés para que pueda sujetarse. *Calzado de seguridad*, utilizado en áreas en la cual se está expuesta a riesgos y peligros eléctricos, se les considera uno de los más costosos puesto que se desgastan más rápido. En algunas empresas, los colaboradores compran los zapatos, sin embargo, es obligación de la compañía donde laboran, otorgárselo. En el mercado existe una gran variedad de los mismos.

Ropa de protección y riesgos, utilizados específicamente para prevenir a los trabajadores del contacto con sustancias como polvos, aceites, grasas, etc. que al ponerse en contacto con la piel pueda afectar la salud. En el caso del molino donde los trabajadores están expuestos a impurezas de arroz en cascara es necesario el uso de esta indumentaria para la protección de las vías respiratorias y la piel.

Después de revisada la bibliografía relacionada con esta variable de estudio se definen los equipos de protección personal, como elementos de calidad, que utilizan los colaboradores, obligados por las necesidades de trabajos efectuados al interior de las empresas y que evitan problemas de salud, riesgos y accidentes laborales, previo monitoreo y control.

De acuerdo a las teorías trabajadas en la investigación, tres son las dimensiones que trabaja esta variable independiente: necesidad, calidad y control; a continuación, se define cada una y se agregan los indicadores correspondientes.

Necesidad, De acuerdo a Mario Fernández, necesidad es “proceso de identificación que surge cuando no existe forma de controlar riesgos y peligros al que pueda estar expuesto el colaborador, al momento que realiza sus actividades laborales” (Mancera, 2014). *Calidad* consiste en “auditoria calificada acerca del producto, considerando comodidad, durabilidad, facilidad de mantenimiento,

eficiencia y seguridad subjetiva, que otorgan los consumidores” (Mancera, 2014, 351). En otras palabras, trata sobre la fiabilidad que tienen dichos implementos de protección para que al momento que el trabajador los utilice no interfiera en su trabajo.

Control se define como “acción permanente dirigida a verificar el buen uso de los equipos de protección personal, así como su mantenimiento, conservación y renovación” (Mancera, 2014, p. 351). De la afirmación anterior se deduce que la supervisión se realiza con la intención de que los trabajadores cumplan con el programa de utilización de las herramientas antes de realizar cualquier actividad en la cual existan elementos peligrosos que puedan poner en riesgo sus vidas.

El programa, tuvo como finalidad implementar indumentaria necesaria para la protección de los colaboradores de una piladora de arroz de Monsefú, el cual sirvió como guía para la puesta en marcha. El primer paso consistió en identificar los diferentes riesgos y peligros, el cual fue analizado por un supervisor de seguridad y salud.

Posteriormente se procedió con la selección de los equipos adecuados de acuerdo al nivel de peligro identificado y las condiciones físicas de cada colaborador. Antes de la implementación, se procedió con el entrenamiento al personal, compuesto de 5 capacitaciones en temas relacionados a seguridad y salud, por ejemplo, identificación de peligros y riesgos, primeros auxilios, ruido y estrés, entonos laborales; finalmente se trató el tema de equipos de protección personal. Cabe recalcar que cada taller práctico estuvo a cargo de profesionales expertos en el tema.

La entrega de los equipos de protección personal, se llevó a cabo con la presencia del gerente general, Zenón Mendoza Bardales y se realizó en la última capacitación, donde los operarios tuvieron que llenar una ficha de entrega de la indumentaria, sustentando que han sido capacitados en la correcta utilización y el cuidado necesario que se les debe otorgar, resaltando el compromiso tanto de la empresa como del personal en la mejora de condiciones seguridad en las distintas áreas de trabajo.

Finalmente, el monitoreo y control estuvo a cargo de los jefes inmediatos, quienes tuvieron el compromiso y la obligación de exigir al personal a su cargo, que utilicen las herramientas durante su jornada laboral, reduciendo de esta manera

accidentes y enfermedades profesionales. De igual modo la gerencia general tuvo la responsabilidad de exigir reportes de seguridad en los ambientes de trabajo, también se dio el mantenimiento y renovación de equipos.

La variable dependiente condiciones de seguridad reposa teóricamente en los fundamentos de Idalberto Chiavenato, escritor de origen brasileño, que actualmente cuenta con más de 30 libros sobre temas relacionados al mundo empresarial, un postgrado en Administración en Brasil, hoy en día labora en el Consejo Regional de Administración en Sao Paulo.

En sus obras destaca el tema de seguridad al cual define como “Conjunto de medidas de orden técnico, educativo, médico y psicológico que se utiliza para prevenir accidentes” (Chiavenato, 2016, p.482). Es importante que los trabajadores se desempeñen en ambientes en la que su vida y salud no este expuesta a factores amenazantes. Por otro lado, hace mención de la trascendencia que tiene el ser humano en las organizaciones, al cual se le debe capacitar, motivar, brindar los utensilios y herramientas necesarias para que desarrolle un trabajo merecedor y en condiciones de confianza.

Chiavenato propone que toda organización debe contar con una cultura de prevención, donde se apliquen programas de seguridad para evitar accidentes y enfermedades profesionales. También recalca la importancia del trabajo en equipo en la cual afirma que es responsabilidad de línea y función de staff, es decir, es tarea de toda la empresa; empezando por la gerencia hacia los subordinados.

No solo se debe pensar que las condiciones inseguras se encuentran en el área de producción, aunque en diferentes compañías así lo creen; también están presentes en almacenes, oficinas y otros ambientes de la organización. Por tal razón todas las empresas deben contar con sistemas de previsión en cada uno de las instalaciones, tanto para los operarios como trabajadores administrativos y así puedan desempeñarse de manera tranquila y resguardada.

En conclusión el autor expresa que la teoría se centra en el beneficio mutuo, tanto para el colaborar como para la organización, en el sentido que las condiciones para el ser humano sean óptimas alejando los peligros que puedan infringir su bienestar; por otro lado demuestra la importancia de implementar programas y capacitar al personal sobre las medidas que se deben tomar ante algún percance peligroso que pueda acontecerse y así evitar los accidentes; hecho que perjudica

directamente al afectado pero también a la organización ya que incurre en altos costos laborales.

La segunda teoría se sustenta en el aporte de los autores Javier Arellano y Rafael Rodríguez, profesionales expertos en ingeniería Industrial y seguridad en las empresas. Dentro de sus libros relacionados al tema, el más destacado es salud en el trabajo y seguridad industrial, el cual plasma aportes importantes sobre análisis estructural en condiciones de seguridad y diseño de programas para mantener ambientes de trabajo libre de peligros.

El primer paso es diagnosticar los distintos puestos de trabajo, desde la perspectiva de seguridad e higiene, para identificar las diferentes deficiencias presentadas que puedan estar ocasionando aflicciones en el personal que se desempeña en dicha área. Condiciones del ambiente laboral, son “circunstancias inherentes al diseño arquitectónico de las áreas donde se labora y procedimientos que pudieran ocasionar un riesgo de trabajo” (Arellano y Rodríguez, 2014, p. 8). Esto quiere decir que cada departamento o área de la empresa, posee sus propios riesgos y peligros, que pueden ocasionar accidentes, si es que no se les presta la atención necesaria, aplicando medidas de mejora.

Los teóricos plantean que las actividades preventivas son sustanciales para evitar daños en el trabajador y la infraestructura de la empresa, es por ello que proponen ejecutar programas, en los cuales se diseñen medidas de seguridad que tengan impacto en la disminución de accidentes y/o enfermedades, así también formar el equipo de trabajo, quien estará a cargo de ejecutar y monitorear dicho proyecto, para dar solución a los diferentes problemas diagnosticados.

Así mismo, como resultado, se ve reflejado en la eficiencia de los colaboradores, quienes se desempeñan en lugares saludables, prevenidos, con sus respectivos implementos de protección personal, pero sobre todo están en la capacidad de saber qué hacer ante distintas situaciones de peligro presentes en sus diferentes faenas de trabajo; pues la empresa tuvo la labor de efectuar capacitaciones correspondientes.

En conclusión, el aporte de los autores, se centra en la evaluación, diseño y mejora de entornos laborales, donde se busca restablecer las condiciones ergonómicas, psicosociales y ambientales. La contribución de Díaz y Cabrera es de suma importancia, porque en una empresa, más allá del número de trabajadores

que tenga; está en la obligación de brindar instalaciones de trabajo apropiadas, para tal motivo se debe diseñar e implementar programas; así mismo es necesario que el empleador, perfile la infraestructura y la maquinaria adecuada, con el fin de evitar accidentes o enfermedades.

Con relación a la variable dependiente, condiciones de seguridad; según la Real Academia Española define condición como "conjunto de situaciones que determina el estado en el que se encuentra alguien o algo" (RAE, 2016, p. 58). Al respecto con relación al tema de seguridad se refiere al ambiente de trabajo en el que el colaborador desarrolla sus actividades, generando consigo bienestar o incomodidad, dependiendo de la existencia de factores ya sean físicos, psicológicos o ambientales.

Condición de trabajo es "cualquier característica del mismo que puede tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador" (Creus, 2015, p. 11). Los ambientes de trabajo, son entornos en los que los miembros de la organización ejecutan sus distintas actividades, en las diferentes áreas o departamentos de la empresa, estando en muchas ocasiones expuestos a diferentes agentes de peligro, ya sean físicos, químicos o biológicos que, al tener contacto directo con los trabajadores, afectan claramente su salud. Por ello es importante que las instalaciones de trabajo sean cómodas y seguras.

Condición peligrosa, "es aquella que se deriva de las inseguridades del propio trabajo, es decir, de las deficiencias en los entornos laborales, equipos e instalaciones" (Creus, 2015, p. 1171). La afirmación anterior demuestra que es importante conocer el ambiente de trabajo y los desperfectos de las maquinarias, para que se pueda tomar las medidas necesarias de prevención, así, por ejemplo, la manipulación de herramientas en mal estado, o utilizar el equipo defectuoso, el cual no otorga créditos a la seguridad del operador.

Según Arellano y Rodríguez (2014). Seguridad en el trabajo es "conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como propósito eliminar o disminuir la probabilidad de que se produzcan accidentes" (p. 3). Toda empresa está en la obligación de contar con un sistema de gestión de seguridad y salud, en el cual se estipula los reglamentos y condiciones internas de la organización, para mantener ambientes laborales seguros, sin poner en riesgo la lozanía e integridad de los colaboradores. Es responsabilidad de los organismos del estado, supervisar y

fiscalizar que toda empresa cumpla con los requisitos establecidos en las normas y leyes requeridas, las cuales tienen como finalidad la protección de los colaboradores en sus centros de trabajo.

Seguridad industrial, es “una situación de bienestar personal, en ambientes de trabajo idóneo, con inversión económica y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad contemporánea” (Glendon y Clarke, 2018, p. 103). Esta definición demuestra que vivimos en el siglo XXI, en el cual el tema de seguridad ha tomado gran posicionamiento en las compañías, las empresas hoy en día lo relacionan como la mezcla de factores que influyen en el desarrollo personal y el bienestar de los colaboradores, para el éxito de sus desempeños.

Fundamenta Schneid (2017) que la seguridad es “condición primordial e indispensable que deben cuidar todas las personas para protegerse de los diferentes riesgos, peligros; cualquiera que sea su origen” (p.121). Con respecto a esta definición, se reconoce que es una necesidad personal, asociada directamente con la protección ante factores internos o externos, que atenten contra la integridad física o en caso extremo contra la vida de los trabajadores.

Condiciones de seguridad son “características de protección ambiental y salud implementadas en ambientes de trabajo, que tienen influencia significativa en la prevención de riesgos, accidentes y enfermedades, cuyo seguimiento corresponde a los órganos de la empresa” (Da Silva y Silva, 2017, p.35). Esta definición fue dictaminada por la ley de prevención de riesgos laborales en el año 1995 en el Perú que tiene como propósito desarrollar medidas inmediatas para ambientes donde los riesgos y peligros son evidentes y que ponen en manifiesto la inseguridad para con los trabajadores.

Condición de seguridad es “toda circunstancia que incide significativamente en la generación de riesgos para la salud del trabajador y comprende las condiciones generales de los locales, instalaciones, productos, equipos y demás útiles” (Walters, 2017, p. 1170). Para tal efecto, son todos agentes que intervienen en el proceso del trabajo realizado por una persona, o factores que se encuentran en los puestos de trabajo como la temperatura, el ruido, la iluminación, ergonomía, etc. que podrían tener influencia en la presencia de riesgos, afectando el bienestar del trabajador.

Según Gonzáles (2014). Condición de seguridad es “naturaleza de agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y son correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia” (p. 390). Las evidencias anteriores demuestran que las condiciones son características relacionadas a la actividad laboral y que tienen relación directa con la salud de los colaboradores, quienes están expuestos a riesgos y peligros.

Existen empresas alrededor del mundo que no se preocupan por brindar a sus subordinados áreas de trabajo en las que puedan desempeñar una actividad digna y segura; por tal razón algunos autores consideran factores que determinan el rendimiento del empleado, es decir “el individuo se enfrenta a problemas de temperatura, humedad, ruido, riesgos, peligros, iluminación, fuerzas de aceleración y desequilibrio” (Ramírez, 2017, p. 156). Esto demuestra que los ambientes en los que las personas se desarrollan deben estar en condiciones óptimas para así no perturbar o afectar a quien este expuesto.

Considera Chiavenato (2016) al factor humano como el elemento indispensable para las compañías, pues hoy en día ya no se le ve como un recurso, va más allá, es decir es un socio estratégico que permite competir con las demás empresas, por tal razón considera que debe estar motivado no solo con incentivos económicos, sino brindándole lugares de trabajo en donde pueda sentirse cómodo y seguro.

Mediante el procesamiento de teorías relacionadas con la variable dependiente se define las condiciones de seguridad como perspectivas favorables de protección ambiental y conservación de la salud de los trabajadores, en ambientes supervisados por la empresa para riesgos, accidentes, enfermedades, cuyo monitoreo corresponde a los órganos encargados.

Cuatro son las dimensiones que trabaja la variable dependiente en la presente investigación, las cuales se detallan a continuación: *Control de riesgo y peligro* son “Situaciones adversas que confrontan los operarios, en determinados momentos y de manera inesperada, que podrían afectar la integridad física, o su vida, causándoles daños leves o de consideración” (Cortés, 2017, p.11). Como complemento a lo expuesto por el autor cabe recalcar que cuando se habla de peligro se refiere a todo aquello que puede generar laceración en el trabajador, sin embargo, un riesgo es la eventualidad de que éste se materialice, afectando no

solo a las personas que se encuentran en el ambiente de trabajo, también a la estructura física de la empresa.

Salud, según OMS (2016) la define como “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (párr. 1). Se complementa que una persona está sana cuando se encuentra en condiciones óptimas, no padezca ningún problema, sea fisiológico o psicológico. En otras palabras, es el máximo grado de satisfacción personal, en la cual el trabajador no este expuesto a factores negativos, generando el manifiesto de alteraciones en su organismo.

Implementación, de acuerdo con Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (2009), es “proceso que consiste en diseños de programas que proceden a la puesta en marcha del mismo, donde se estipulan los pasos para su ejecución, verificación de resultados, control de su eficacia y aporte a la mejora de la empresa” (p.180). *Seguimiento de acciones correctoras* consiste en “tratamiento que se da a riesgos detectados en entornos específicos, así como también la correcta ejecución del programa en el cual incluyen todas las políticas de seguridad implantadas por la organización para verificar la efectividad de las medidas adoptadas” (Ivascu y Cioca, 2019, p.9).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

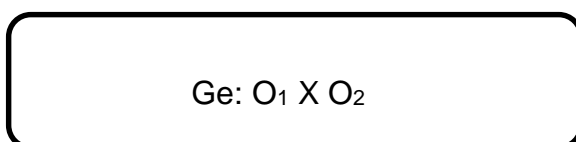
Aplicada

Tipo de investigación aplicada debido a que se diseñó un programa de equipos de protección personal el cual se aplicó en la empresa con la finalidad de mejorar las condiciones de seguridad en los colaboradores de en una piladora de arroz de Monsefú (Córdova, 2014).

Diseño de investigación

Diseño: Pre experimental

El diseño utilizado fue pre experimental, se basó en la manipulación de un estímulo para medir el antes y después de la aplicación, “diseño de un solo grupo cuyo grado de control es mínimo” (Hernández et al., 2014, p.141). En otras palabras, a la muestra de estudio se le administró un pre test, luego se aplicó el estímulo y finalmente se evaluó los resultados por medio de un post test. Su quema fue:



Donde:

Ge – Grupo experimental

O₁ – Pre test aplicado al grupo pre experimental

X – Programa de equipos de protección personal (estimulo)

O₂ – Post test aplicado al grupo experimental

3.2. Variables y operacionalización

Variable Independiente: Programa de equipos de protección personal

Definición conceptual

Mancera (2014) la conceptualizó como Indumentaria utilizada por los colaboradores para evitar daños físicos de gravedad.

Definición operacional

Compuesto de 5 sesiones desarrolladas con puesta en marcha del programa de EPP.

Operacionalización de las variables (ver Anexo)

3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

La población estuvo constituida por 60 colaboradores en una piladora de arroz de Monsefú en el año 2019. (Larson, 2015, p. 32) definió como “conjunto de todos los elementos de la misma especie que presentan una característica determinada o que corresponden a una misma definición, cuyos elementos son estudiados en sus características y relaciones”.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 40 colaboradores, los cuales se desempeñan en el área de producción y control de calidad. (Hernández et al., 2015, p. 131) definieron como “técnica estadística que permite reflejar características esenciales de la población”. Es una porción representativa de la población que es elegida para posteriormente ser sometida a estudio o experimentación.

Muestreo

La muestra se seleccionó utilizando un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión consideraron a los colaboradores de una piladora de arroz de Monsefú del área de producción y control de calidad de ambos sexos que laboran en la entidad como estables. En los criterios de exclusión se tomó en cuenta no considerar a los colaboradores del área de Gerencia y Administración.

Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo conformada por los colaboradores de una piladora de arroz de Monsefú.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Encuesta y Observación

Para la recolección de información, se usó como técnica la encuesta y observación; la primera para medir condiciones de seguridad de los empleados en la empresa y la segunda para constatar la realidad problemática en el interior de la compañía. La encuesta es “técnica de aplicación empírica que consiste en obtener información sobre las características de un tema de investigación” (Hernández et al., 2015, 131). Esta técnica tuvo mucha relevancia al momento de recolectar datos necesarios y veraces sobre condiciones de seguridad en las que los operarios desempeñan sus labores.

La observación es “procedimiento que implica la utilización de nuestros sentidos para examinar hechos y realidades sociales” (Córdova, 2014, p. 49). Se utilizó para registrar las condiciones de los ambientes de trabajo y el estado en la que los trabajadores realizaban sus faenas diarias, verificando si estaban expuestos a riesgos que podrían poner en peligro su salud e integridad física.

Instrumentos de recolección de datos: Cuestionario

El instrumento utilizado fue el cuestionario, el cual se define como “método de puntuación utilizado para la construcción y medición de actitudes en un conjunto de reactivos presentados en forma de afirmaciones o juicios” (Martínez, 2017, p. 61). Es decir, el encuestado a su criterio eligió la puntuación que deseaba otorgar a cada enunciado, obteniendo al final un puntaje total de las respuestas, las cuales

fueron calculadas por dimensiones con valoración en niveles; alto, medio y bajo (ver Anexo 2).

Validez

El instrumento fue adaptado al trabajo de investigación, sienta su validez en tesis sustentada por Juárez Vásquez Zonia, en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales en la Universidad Rafael Landívar de Paraguay.

Confiabilidad

El cuestionario, elaborado por Juárez, aprobado por autoridades del centro de estudios y que obra en los archivos de la universidad, determina la confiabilidad del instrumento; estuvo compuesto de 32 enunciados, con opciones de respuestas múltiples; dirigida a los empleados de panificadoras tecnificadas de la cabecera departamental de Huehuetenango, con la finalidad de recolectar información real sobre condiciones de seguridad e higiene industrial. La fiabilidad del instrumento fue aprobada por expertos en estadística.

3.5. Procedimientos

Durante la aplicación del instrumento de investigación en una piladora de arroz de Monsefú; se utilizó distintas herramientas para poder llegar a la hipótesis general: el programa de equipos de protección personal mejora las condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú. Con un total de muestra de 40 colaboradores.

En la investigación del problema de estudio, se determinaron diferentes puntos de indagación como las escasas condiciones de seguridad por la falta de conocimiento en temas de salud ocupacional; así como el estar expuesto los colaboradores a diferentes agentes de riesgo y peligro.

Para registrar los antecedentes de estudio se tomaron en cuenta las dos variables: La variable independiente: Programa de Equipos de Protección Personal y la variable dependiente: Condiciones de Seguridad; considerando 3 tesis a nivel internacional, 3 a nivel nacional y 3 a nivel local.

Para desarrollar las teorías de estudio en la presente investigación; en la variable independiente se tomó como referente a los autores: Mancera (2014),

Asfahl y Rieske (2016), por otra parte, en la variable dependiente Chiavenato (2016), Arellano y Rodríguez (2014).

Asimismo, se desarrolló una matriz de Operacionalización de variables con la finalidad de estructurar y formular las preguntas de acuerdo a los indicadores y así poder lograr el objetivo general, mejorar las condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú.

La variable independiente: Programa de equipos de protección personal fue trabajada en 8 procesos incluyendo las capacitaciones y la puesta en marcha de dicho programa.

La variable dependiente fue trabajada mediante un cuestionario, el cual sirvió para medir las condiciones de seguridad en la empresa, identificado mediante un pre test el cual arrojó nivel bajo en todas las dimensiones; a consecuencia de los resultados negativos se brindó diferentes capacitaciones al personal en temas relacionados a seguridad y salud en el trabajo implementado finalmente los Equipos de Protección Personal en 40 colaboradores.

Posterior a ello se aplicó un post test en la muestra de estudio arrojando mejoría en los resultados en cuanto a las condiciones de seguridad llevando a cabo la aceptación de la hipótesis.

3.6. Método de análisis de datos

Para la obtención de datos se utilizó la estadística descriptiva, del mismo modo se trabajó con el sistema computacional SPSS. A continuación, se detalla cada medida aritmética utilizada:

Frecuencia Relativa, “porción de datos que corresponde a cada categoría de la variable en un colectivo ($h_i=f_i/n$)” (Córdova, 2015, p. 32). Media Aritmética, es el “promedio aritmético de una distribución” (Hernández et al., 2014, p. 287). Varianza, definida como “desviación estándar elevada al cuadrado” (Hernández et al., 2014, p. 288). Desviación Estándar, es “el promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media que se expresa en las unidades originales de medición de la distribución” (Hernández et al., 2014, p. 288).

3.7. Aspectos éticos

Uno de los pilares de toda investigación científica es la ética, por ello, el presente trabajo contiene información real, con referencias y citas de autores que consignan en las fuentes, y la normativa del estilo APA, evitando con el ello el plagio y copia literal de textos, pudiendo atentar contra la moral y ética manifestada en toda investigación.

Así mismo, se reconoce el respeto y la dignidad de cada uno de los involucrados en el presente trabajo de investigación, de la misma manera se admite que ninguno de los integrantes, objeto de estudio, fue presionado al momento de contestar la encuesta, manteniendo sus nombres y apellidos en total privacidad, al finalizar el trabajo de investigación se les comunico las conclusiones de lo investigado; respetando el derecho a la privacidad y anonimato.

IV. RESULTADOS

Objetivo específico 1

Identificar los niveles de condiciones de seguridad, mediante un pre test aplicado a los trabajadores de la muestra, antes de la aplicación del estímulo.

Tabla 1

Resultados de la evaluación de condiciones de seguridad

Niveles	Control de Riesgo y							
	Peligro		Salud		Implementación		Seguimiento	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	39	98	27	68	39	98	38	95
Medio	1	2	13	32	1	2	2	5.0
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	40	100%	40	100%	40	100%	40	100%

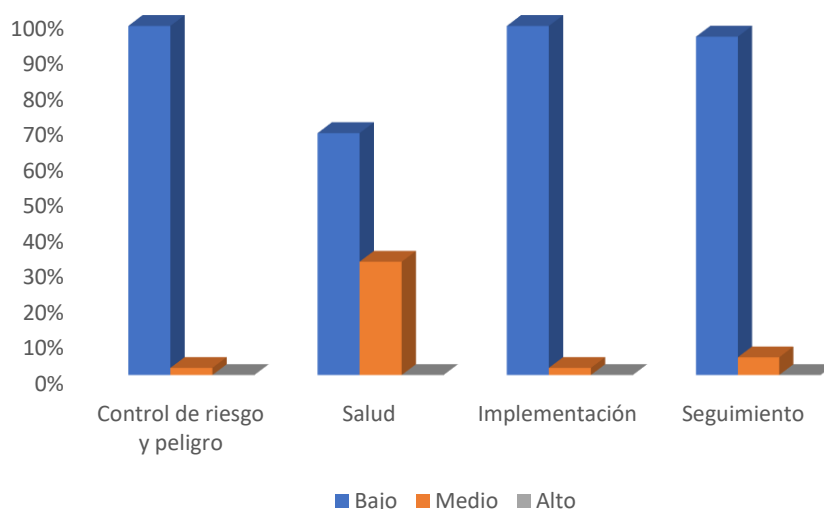
Nota. Encuesta aplicada a 40 colaboradores

En la Tabla 1, trabajadores reflejaron un nivel bajo en cuanto al control de riesgo y peligro (98%); Asimismo mostraron niveles bajos en Salud (68%), Implementación (98%), Seguimiento (95%), porcentajes que evidenciaron bajas condiciones de seguridad, demostrados en escasas medidas que se toman en cuanto al bienestar de los colaboradores. Se infiere falta de conocimiento respecto a la implementación de programas de equipos de protección personal.

El 98% considera que no existe un adecuado control en cuanto a la prevención de accidentes o enfermedades a consecuencia de la presencia de agentes de riesgo y peligro, esto debido a que la maquinaria no se encuentra en orden; falta de señalización, limpieza; el 68% concluyeron que ponen en riesgo su salud por el desconocimiento sobre la existencia de mapas de riesgo, la escasa ventilación en las instalaciones, el exceso de ruido en la maquinaria; el 98% mostró desconocimiento en implementación de manuales, normas, procedimientos, equipos de protección personal y falta de capacitaciones de prevención; el 95% concluyó la falta de cumplimiento de políticas de seguridad interna por parte de los jefes y de entidades públicas.

Figura 1

Dimensiones de condiciones de seguridad en pre test



Nota: Información procesada de la Tabla 1

La Figura 1 demuestra deficiencias en niveles de condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú. El 98% se ubicó en nivel bajo; 2% nivel medio y 0% nivel alto, manifestando que los colaboradores exponen su integridad física y emocional al realizar sus distintas actividades sin la protección necesaria

Haciendo referencia al objetivo específico (1) Identificar los niveles de condiciones de seguridad, mediante un pre test aplicado a los trabajadores de la muestra, antes de la aplicación del estímulo, los resultados presentan elevados porcentajes que manifiestan deficiencias en cuanto control de riesgos y peligros (98%), niveles bajos en Salud (68%), implementación (98%) y seguimiento (95%), evidenciando que existen bajas condiciones de seguridad, situación problemática empíricamente en la fase inicial del diagnóstico pero constatada científicamente con la aplicación de instrumentos y procedimientos estadísticos de los datos obtenidos.

Se concluye que existe la falta de conocimiento respecto a la implementación de programas de equipos de protección personal por parte de las autoridades internas de una piladora de arroz de Monsefú.

Objetivo específico 2

Diseñar, ejecutar y monitorear un programa basado en equipos de protección personal con los colaboradores del grupo experimental.

Para la aplicación del estímulo se diseñó un programa de equipos de protección personal basado en los aportes de Mancera (2014) quien afirma que el primer paso es identificar la necesidad, por ello se aplicó el instrumento IPERC (identificación de Peligros y Riesgos) al que estaban expuestos los colaboradores de en una piladora de arroz de Monsefú; posteriormente se brindó capacitaciones en temas relacionados a Seguridad y Salud en el trabajo a una muestra de 40 colaboradores quienes fueron los involucrados en el presente trabajo de investigación.

Tabla 2

Beneficiarios del programa

Colaboradores	Hombres	Mujeres	Total
Total	37	3	40

Nota. Área de recursos humanos

El personal que fue favorecido con el proyecto son trabajadores de una piladora de arroz de Monsefú. Personal que oscilan entre los 18 y 55 años de edad, procedentes de las ciudades de Chiclayo y Monsefú.

El programa se basó en la teoría de Mancera Fernández, quien aportó que los EPP, son una fuente de protección para los obreros en sus puestos de trabajo, teniendo en cuenta el proceso para su implementación, con la plena información sobre el resguardo real que ofrecen, de lo contrario al no ser seleccionados correctamente, el nivel de riesgo no será apalancando con la vestimenta utilizada.

Figura 2

Diseño del programa de equipos de protección personal



Nota: Proceso de implementación de equipos de protección personal

Para la aplicación del estímulo se diseñó un programa de equipos de protección personal basado en los aportes de Mancera (2014) quien afirma que el primer paso es identificar la necesidad, por ello se aplicó el instrumento IPERC (identificación de Peligros y Riesgos) al que estaban expuestos los colaboradores en una piladora de arroz de Monsefú; posteriormente se brindó capacitaciones en temas relacionados a Seguridad y Salud en el trabajo a una muestra de 40

colaboradores quienes fueron los involucrados en el presente trabajo de investigación.

Dicho programa sirvió como guía para la correcta elección de los equipos de protección personal y el control necesario por parte del jefe de seguridad, quien tuvo la responsabilidad de ejecutar medidas correctoras para generar la retroalimentación, hacia alguna deficiencia manifestada al momento de la realización y utilización del equipamiento.

Objetivo específico 3

Verificar los progresos en condiciones de seguridad después de la aplicación del programa, mediante un post test aplicado al grupo de estudio.

Tabla 3

Porcentajes de dimensiones de condiciones de seguridad en post test

Niveles	Control de riesgo y peligro	Salud	Implementación	Seguimiento
Bajo	0%	0%	0%	0%
Medio	22%	37%	12%	15%
Alto	78%	63%	88%	85%

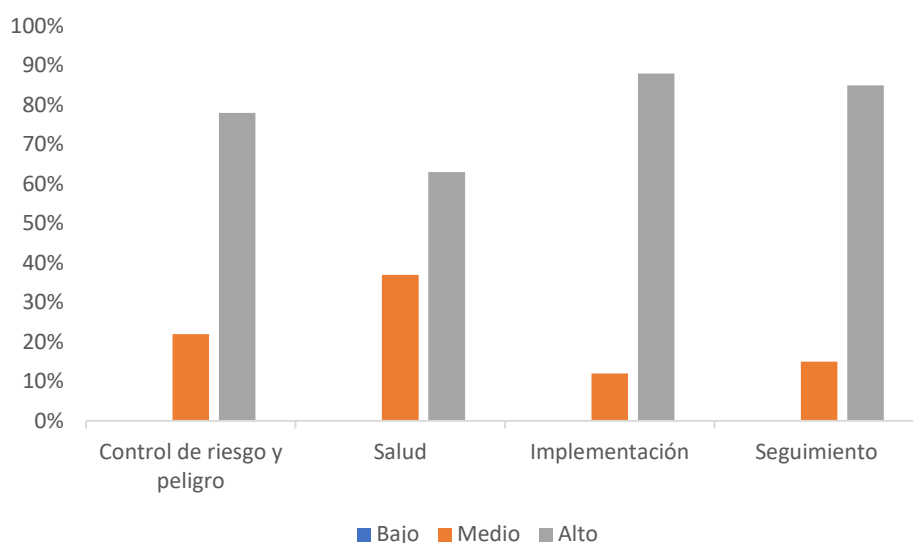
Nota. Encuesta aplicada a 40 colaboradores

Tabla 3, reflejó mejoría en disminución de riesgo y peligro (78%), la empresa prestó mayor atención a la salud de los colaboradores (63%), Implementación (88%), seguimiento (85%), porcentajes que evidenciaron progreso en condiciones de seguridad, gracias a la ejecución del programa de equipos de protección personal, que con ayuda de la gerencia permitió la disminución de riesgos y peligros.

El 78% consideró que existe un mayor control en cuanto a la disminución de riesgo y peligro puesto que se mejoró en el orden y ubicación de la maquinaria; se implementó señalización y plano de seguridad. Asimismo, el 63% determinó que actualmente tienen conocimiento sobre la existencia del mapa de riesgo, la ventilación en las instalaciones mejoró, el exceso de ruido producido por la maquinaria fue amortizada por la utilización de equipos de protección personal, 88% mostró conocimiento en implementación de programas de seguridad; el 85% concluyó, el cumplimiento de políticas de seguridad interna por parte de los jefes y de entidades públicas.

Figura 3

Dimensiones de condiciones de seguridad en post test



Nota. Tabla 3

Figura 3; niveles de condiciones de seguridad reflejó mejoría, 78.5% se ubicó en nivel alto; 21,5 nivel medio y 0% nivel bajo, manifestando una mejoría a través de la aplicación del programa experimental.

Cumpliendo con el objetivo específico 2: Diseñar, ejecutar y monitorear un programa basado en equipos de protección personal con los colaboradores del grupo experimental, se aprecia que gracias al programa experimental desarrollado se evidenció una mejora, lo cual demuestra que los colaboradores en una piladora de arroz de Monsefú, se desempeñan en sus distintos puestos cumpliendo los estándares de calidad establecidos para el óptimo desarrollo y bienestar en su integridad física y emocional.

Estos resultados confirman el cumplimiento objetivo específico 3: Verificar los progresos en condiciones de seguridad después de la aplicación del programa, mediante un post test aplicado al grupo de estudio. Constatada científicamente con la aplicación de instrumentos y procedimientos estadísticos de los datos obtenidos con un nivel de seguridad que refleja mejoría con un nivel alto de 78.5%, nivel medio con un 21.5%, demostrando un progreso en las condiciones de seguridad de los colaboradores de la empresa

Objetivo específico 4

Comparar los resultados del pre y post test para determinar la influencia del estímulo aplicado

Tabla 4

Comparación del pre test y post test

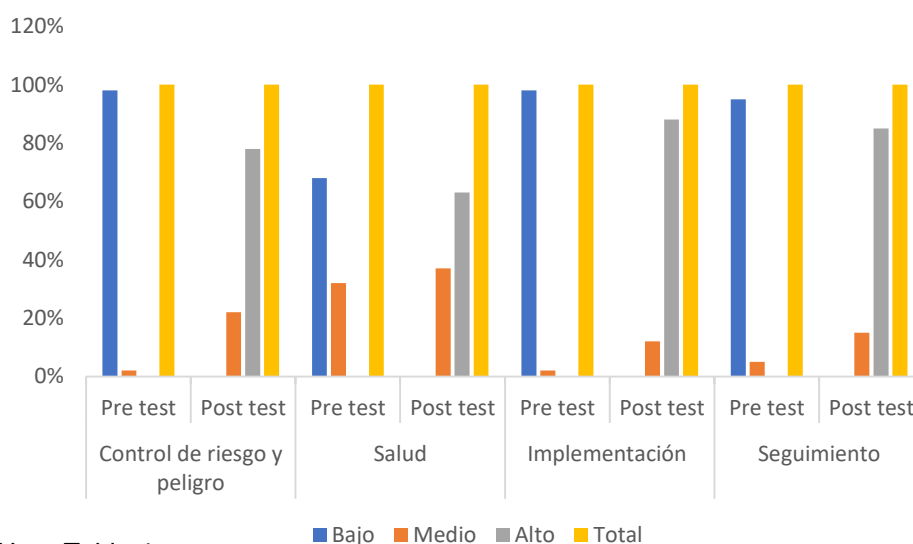
Niveles Comparación	Control de riesgo y peligro		Salud		Implementación		Seguimiento	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Bajo	98%	0%	68%	0%	98%	0%	95%	0%
Medio	2%	22%	32%	37%	2%	12%	5%	15%
Alto	0%	78%	0%	63%	0%	88%	0%	85%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Nota. Tabla 1 y 3

La Tabla 5, de las evidencias anteriores, se complementa en la comparación, que se ubicaron en nivel alto en las cuatro dimensiones trabajadas en la variable dependiente, reflejando mejoras tanto en la disminución de riesgo y peligro (78%), así como los progresos en salud (63%), implementación (88%) y seguimiento (85%) respectivamente.

Figura 4

Comparación de resultados en pre y post test



Nota. Tabla 4

Los resultados presentados en la Figura 4 confirmaron el cumplimiento del objetivo específico 4: Comparar los resultados del pre y post test para determinar la influencia del estímulo aplicado, y se constató gracias a la aplicación del programa desarrollado en los 40 colaboradores de la muestra en una piladora de arroz de Monsefú, obtuvo una mejoría notable, pues los trabajadores actualmente cuentan con sus equipos de protección personal y de la misma manera las instalaciones están debidamente señalizadas en caso de accidentes o eventos que puedan poner en peligro la vida y salud de las personas.

V. DISCUSIÓN

Las condiciones de seguridad en las empresas se centran en otorgar a los colaboradores ambientes de trabajo que cuenten con todos los estándares necesarios: iluminación adecuada, ventilación, temperatura, humedad, diseño arquitectónico de áreas de trabajo, asignación de equipos de protección personal, etc. permitiendo que la integridad y salud de los trabajadores sea preservada. Por tal razón es de suma importancia que las empresas faciliten e implementen sistemas o programas, fortaleciendo y resaltando el compromiso e interés por el factor humano.

En el pre test 90% se ubicó en nivel bajo, 10% en nivel medio y 0% en nivel alto, de este modo se confirmó la situación problemática, pues se identificó deficiencias en condiciones de seguridad en colaboradores de una piladora de arroz de Monsefú, Lambayeque, demostrado mediante pre test, a través de la aplicación de un cuestionario se pudo comprobar con la media aritmética: 7,37 puntos, varianza: 0,54 y una desviación estándar: 1,44 cifras que demuestran escasez y deficiencia en condiciones de seguridad.

Información que coincide con el cumplimiento del primer objetivo específico, que consistió en identificar condiciones de seguridad en la empresa, recolectando información veraz, a través de instrumentos como la observación y el cuestionario. Esta conclusión se relaciona directamente con el trabajo previo presentado por Márquez y otros (2016), en Universidad de Los Andes, Venezuela, que reflejaron falta de conocimiento en los trabajadores, en temas relacionados con salud y seguridad laboral, déficit en responsabilidad por parte de la gerencia hacia la protección de los trabajadores, asimismo las deficiencias en cuanto a entornos de trabajo.

También se relaciona con el marco teórico, pues Arellano y Rodríguez (2014), afirmaron que las malas condiciones de seguridad generan baja eficiencia en el rendimiento de los colaboradores, hecho que afectaba directamente la productividad de la empresa; del mismo modo, los operarios se encontraban expuestos a distintos agentes de riesgo, que al ponerse en contacto podían generar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, que impedían el continuo desarrollo del obrero en su puesto de trabajo, conllevando a la pérdida económica

llamada costos laborales; y las consecuencias tanto físicas como emocionales que acarrea la persona afectada y su familia.

El diseño y puesta en marcha del programa de equipos de protección personal, coincide con el segundo objetivo específico, que tuvo como finalidad aplicar dicho estímulo para promover, informar y capacitar a los colaboradores en una piladora de arroz de Monsefú, obteniendo resultados fructíferos ante la implementación de indumentaria adecuada para la prevención de accidentes y enfermedades, traducido en la mejora de condiciones de seguridad.

Este programa se relaciona estrechamente con el trabajo previo de Barreno y Haro (2017), quienes ejecutaron un plan de seguridad y salud en la empresa Consermin S.A donde los resultados esperados después de la aplicación del sistema fueron: rediseñar las diferentes áreas de trabajo mediante señalización adecuada, de acuerdo al riesgo y peligro que existió en cada lugar; entrenamiento al personal para evitar accidentes de trabajo, el deber de la empresa al capacitar, adquirir e implementar equipos de protección personal.

Además, guarda relación con los cimientos teóricos de Mancera (2014), quien sostiene que los equipos de protección personal son herramientas útiles para el cuidado del cuerpo del colaborador ante la presencia de accidentes y enfermedades; recalcando que dicha indumentaria no evita dichos eventos, sin embargo, el implementarlos aporta a la prevención de los operarios, manteniendo su integridad física en condiciones óptimas. Es de suma importancia mantener un registro y ruta de puesta en marcha del programa, es por ello que durante el desarrollo del plan se cumplió con lo especificado en el documento, ejecutando las distintas actividades hasta la entrega de la indumentaria.

La verificación de condiciones de seguridad después de la aplicación del programa de equipos de protección personal en los colaboradores en una piladora de arroz de Monsefú, se contrasta con el tercer objetivo específico que consistió en evidenciar los progresos en la mejora del problema detectado, comprobándose objetivamente que 79% se ubicó en nivel alto, 22% en medio y 0% en bajo, datos que se relacionan con el incremento de la media aritmética, la cual sumó 14.49 puntos, desviación estándar: 1.04 y varianza: 0.27, reflejando avances notables.

De las evidencias anteriores, se complementa que los 40 colaboradores de la muestra, se ubicaron en nivel alto en las cuatro dimensiones trabajadas en la variable dependiente, reflejando mejoras tanto en la disminución de riesgos y peligros (78%), así como los progresos en salud (63%), implementación (88%) y seguimiento (85%). La empresa obtuvo una mejoría notable, pues los trabajadores actualmente cuentan con sus equipos de protección personal y de la misma manera las instalaciones están debidamente señalizadas en caso de accidentes o eventos que puedan poner en peligro la vida y salud de las personas.

El resultado manifiesta repercusión positiva del programa experimental desarrollado con los colaboradores, objeto de estudio, coincidiendo con el trabajo previo de Velarde (2014), quien diseñó un plan para la eficiencia y protección de los equipos respiratorios, para lo cual se implementó la técnica Portacount, que consistió específicamente en la prueba de ajuste de las mascarillas de respiración artificial que utilizaron los colaboradores de la empresa, dando como resultado la reducción de defectos del 49.74%.

Por último, el aporte teórico de los autores Asfahl y Rieske (2016), corrobora los resultados óptimos obtenidos en el post test por los colaboradores de la muestra, gracias al estímulo aplicado, porque surge desde el análisis interno de las diferentes áreas de trabajo, buscando identificar los distintos riesgos y peligros, para su posterior aplicación de sistemas de gestión de seguridad en el rediseño interno de los entornos laborales, otorgando así a los colaboradores las herramientas necesarias y retroalimentado sus conocimientos en temas relacionados a la prevención de accidentes y/o enfermedades.

Finalmente, en relación al último objetivo se efectuó la comparación de los resultados del pre y post test y se constató gracias a la aplicación del programa de equipos de protección personal, desarrollado en cinco sesiones, dentro de las cuales se ejecutaron capacitaciones relacionadas al tema de seguridad laboral, más el compromiso y apoyo constante de la gerencia, evidenció una mejora, viéndose reflejado en el promedio aritmético, donde aumentó 7.12 puntos. Porcentaje que evidencia resultados positivos en los factores considerados por Chiavenato como entornos laborales, definido como el ambiente donde el colaborador desarrolla sus actividades de trabajo, relacionada con la temperatura,

el nivel de ruido, ventilación, etc. elementos que influyen significativamente en la eficiencia del trabajador.

VI. CONCLUSIONES

1. Al analizar las condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú, mediante el cuestionario, se evidenció deficiencias en la protección de los colaboradores, mediante los siguientes resultados: 90% se ubicó en nivel bajo, 10% en nivel medio, 0% nivel alto; la media aritmética sumó 7.37 en el pre test.
2. Los resultados deficientes condujeron al diseño y ejecución de un programa basado en equipos de protección personal, sustentado en las teorías de Mancera (2014), Asfahl y Rieske (2016), quienes facilitaron la puesta en marcha e implementación de indumentaria adecuada, permitiendo reducir los niveles de riesgo al que los colaboradores estaban expuestos.
3. Se capacitó al personal en cinco sesiones, en temas de salud y seguridad laboral, fortaleciendo sus conocimientos, antes de la implementación de los equipos de protección personal y que permitió instruirlos sobre el correcto uso y manteniendo que debe tener la indumentaria.
4. Después de la aplicación del programa de equipos de protección personal, en el post test, 78.5% se ubicó en el nivel alto, 21.5% en nivel medio y 0% en nivel bajo; la media aritmética sumó 14.49, mostrando objetivamente la mejoría tanta en salud, bienestar, implementación y seguimiento, reforzando la importancia de la ejecución de programas de seguridad laboral.
5. En la comparación entre pre y post test, mostró un incremento en la media aritmética de 7.12 puntos, demostrado en los resultados obtenidos después de la implementación del programa de equipos de protección personal.

VII. RECOMENDACIONES

A través de fundamentos teóricos, metodológicos y técnicos se ha consignado que, para beneficio de una piladora de arroz de Monsefú, Monsefú, se debe considerar las siguientes recomendaciones:

1. Realizar capacitaciones continuas, reforzando el conocimiento de los colaboradores en temas relacionados a seguridad y salud en el trabajo, dándoles a conocer los diferentes riesgos y peligros a los que puedan estar expuestos en sus áreas de trabajo
2. Implementar el programa de equipos de protección personal, como una ruta, siguiendo las distintas actividades establecidas en el manual, con el fin de adquirir la indumentaria adecuada para los colaboradores, adecuándose a sus condiciones morfológicas.
3. Efectuar monitoreo continuo por parte de los jefes inmediatos, quienes tienen la responsabilidad de supervisar y reportar que los colaboradores a su cargo, utilicen los equipos de protección personal, durante su jornada laboral.
4. Registrar los distintos accidentes e incidentes que se puedan presentar en las áreas de trabajo, con la finalidad de eliminar o reducir el agente que provocó dicho evento. Establecer un área de seguridad y salud en el trabajo, con el propósito de planificar y supervisar los procesos de seguridad y salud, cumpliendo las políticas y reglamentos internos.

REFERENCIAS

- Ancajima, B., y Cabrejos, C. (2015). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en la empresa Latercers. S.A.C.* [Tesis pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo].
- Arellano, J., y Rodríguez, F. (2014). *Salud en el trabajo y seguridad industrial.* México: Alfaomega.
- Asfahl, C., y Rieske, D. (2016). *Seguridad industrial y administración de la salud.* México: Pearson.
- Azcúenaga, L. (2014). *Guía para la implementación de un sistema de prevención de riesgos laborales.* Madrid, España: Príncipe de Vergara.
- Barreno, M., y Haro, C. (2017). *Diseños de un modelo de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional en la empresa Consermin S.A. tomando como referente el proyecto Riobamba- ZHUD* [Tesis maestría, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo].
- Bustamante, D. (2011). *Diseño de un plan de seguridad industrial para la reducción de costos por accidentes en la empresa agro-Pucalá S.A.C- Lambayeque, 2011* [Tesis maestría, Universidad César Vallejo].
- Caycho, H. (2014). *Análisis, diseño e implementación de un sistema para el registro y control de equipos de protección personal asignados a los trabajadores de una corporación minera* [Tesis pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú.].
- Cárdenas, V. (7 de septiembre de 2016). Hombre muere electrocutado cuando realizaba trabajos en la vía a Daule. *El Universo*. Recuperado de <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/09/06/nota/5786442/hombre-muere-electrocutado-cuando-realizaba-trabajos-daule>.
- Chiavenato, I. (2016). *Administración de recursos humanos.* México: Mc Graw Hill.
- Córdova, I. (2014). *Estadística aplicada a la investigación.* Lima, Perú: San Marcos EIRL.
- Córdova, I. (2015). *Estadística aplicada a la investigación.* Lima, Perú: San Marcos EIRL.

- Cortés, J. (2017). *Seguridad e higiene del trabajo: Técnicas de prevención de riesgos laborales*. Madrid: Tébar.
- Creus, A. (2015). *Técnicas para la prevención de riesgos laborales*. España: Egedsa.
- Da Silva, J., y Silva, C. (2017). *Security Management Benefits at Work in Monitoring Individual Protection Equipment (IPE) and collective Security Systems (CSS), Procedures and Methods in Industry Construction*. www.bmdynamics.com ISSN: 2047-7031.
- Glendon, A., y Clarke, S. (2018). *Human Safety and Risk Management: Psychological Perspective*. United States: CRC Press.
- Giraldo, A. (2017). *Seguridad Industrial*, Bogotá: Ecoe.
- Gonzales, D. (2014). *Seguridad en máquinas*. España: Fundación Confemetal.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. México: Graw-Hill.
- Hernández, R., Martínez, H., Ávila, E. (2015). *Metodología de la investigación*. México: Cengage Learning.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (2009). *Herramientas para implementar un sistema de gestión de calidad basado en la familia de normas ISO 9000*. Bogotá, Colombia: Ecoe.
- Ivascu, L., y Cioca, L. (2019). *Occupational accidents assessment by field of activity and investigation model for prevention and control*. <https://doi.org/10.3390/safety50100012>.
- Juárez, Z. (2015). *Seguridad e higiene industrial en las panificadoras industrializadas de la cabecera departamental de Huehuetenango*. [Tesis pregrado, Universidad Rafael Landívar de Guatemala].
- Koontz, H., Weihrich, H., y Cannice, M. (2014). *Administración una empresa global y empresarial*. México: Mc Graw Hill.
- Larson, J. (2015). *A guide to doing. Statistics in second language research usins SPSS And R*. United States: Routledge.
- Lerma, J. (2015). *Metodología y diseño de la investigación científica*. Miraflores, Perú: Fondo Universidad del Sur.

- Macalopú, S. (2016). *Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz - Chiclayo, Perú*. [Tesis pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo].
- Mancera, M. (2014). *Seguridad e Higiene Industrial*. Bogotá, Colombia: Alfaomega S.A.
- Márquez, K., Ortiz, R., y Márquez, P. (2016). *Aspectos de la higiene y seguridad industrial en el área de reducción de una planta de aluminio en Venezuela*. [Tesis maestría, Universidad de los Andes].
- Martínez, P. (2017). *Manual básico de investigación científica*. México: El Manual Moderno S.A.C.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2016). *Boletín estadístico mensual de notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. <http://www.mintra.gob.pe/>.
- Mintzberg, H. (2015) *La Organización Profesional y el Proceso Estratégico*. México: Prentice Hall.
- Navarrete, J. (2015). *Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para gestionar la minimización de los peligros y riesgos de los trabajadores en la empresa san Lorenzo Glass Corporation E.I.R.L – Cajamarca* [Tesis pregrado, Universidad Privada del Norte].
- Niebel, B., y Freivalds, A. (2015). *Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo*. México: Graw Hill.
- OIT (2015). *Día mundial de la seguridad y la salud en el trabajo*. <http://www.ilo.org/safework/events/safeday/lang--es/index.htm>.
- OMS (2016). *Salud*. <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>.
- Quintero, E. (2016). *Investigan si fue accidente*. *El siglo*. <http://elsiglo.com/cronica-roja/investigan-accidente/23956597>.
- RAE (2016). *Diccionario de la lengua española, edición del tricentenario*. <http://www.rae.es/>.
- Ramírez, C. (2017). *Seguridad Industrial: un enfoque integral*. México: Limusa Wiley.

- Schneid, T. (2017). *Occupational health guide to violence in the workplace*. New York. United States: Routledge.
- Trujillo, R. (2014). *Seguridad ocupacional*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Velarde, D. (2014). *Propuesta de implementación de la técnica de Portacount para optimizar el uso de los equipos de protección respiratoria en el consorcio siesa- daca para el proyecto de la construcción de la sub-estación 4mva 34.5/4.16 kv de transferencia 6b/7b en San Nicolás - Shougang Hierro Perú*. [Tesis pregrado, Universidad Católica Santa María de Arequipa.]
- Walters, D. (2017). *Within reach? Managing chemical risks in small enterprises*. New York. United States: Routledge.
- Yepes, L (2016). *Trayectoria del diseño instruccional y currículo por competencias*. Medellín: Fundación Universitaria.

ANEXOS

Anexo 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Programa de equipos de protección personal para mejorar las condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	ENFOQUE / NIVEL (ALCANCE) / DISEÑO	TÉCNICA / INSTRUMENTO	
Problema Principal:	Objetivo Principal:	El programa basado en equipos de protección personal influye significativamente en la mejora de condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú.	Programa de equipos de protección personal	UNIDAD DE ANÁLISIS Colaboradores del área de producción y control de calidad de una piladora de arroz de Monsefú	Diseño de investigación: Diseño pre experimental, basado en la manipulación de un estímulo para medir el antes y después de la aplicación.	Instrumento: Cuestionario	
¿Cuál es la influencia que ejerce un programa de equipos de protección personal en las condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú?	Determinar la influencia que ejerce el programa de equipos de protección personal en la mejora de condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú.						Métodos de Análisis de Investigación:
Problemas específicos:	Objetivos Específicos:						
¿Cuáles son las condiciones de seguridad en una piladora de arroz de Monsefú?	Identificar los niveles de condiciones de seguridad mediante un pre test aplicado a los trabajadores de la muestra, antes de la aplicación del estímulo.	Frecuencia relativa					
¿Cuál es el nivel de accidentes y enfermedades ocupacionales en una piladora de arroz de Monsefú?	Diseñar, ejecutar y monitorear un programa basado en equipos de protección personal con los colaboradores del grupo experimental.		Media aritmética				
¿Existen programas de equipos de protección personal en los colaboradores en una piladora de arroz de Monsefú?	Verificar los progresos en condiciones de seguridad después de la aplicación del programa, mediante un post test aplicado al grupo de estudio.	Varianza					
	Comparar los resultados del pre y post test para determinar la influencia del estímulo aplicado.		Desviación estándar				

Nota. Elaboración propia

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
V. Independiente e: Programa de equipos de protección personal	"Indumentaria utilizada por los trabajadores para evitar daños físicos de gravedad" (Mancera, 2014, p.349).	Compuesto de 5 sesiones desarrolladas con puesta en marcha del programa de EPP	Necesidad	Número de equipos	Cualitativa, ordinal
				Normas	
				Capacitación	
			Calidad	Comodidad	
				Durabilidad	
				Facilidad de mantenimiento	
			Control	Verificación	
				Cumplimiento	
				Retroalimentación	
V. Dependiente: Condiciones de Seguridad	"Conjunto de factores que pueden tener influencia en la generación de peligros y riesgos en los ambientes de trabajo donde desempeñan sus distintas tareas los colaboradores"	Con aplicación del test, que evalúa la situación de la empresa, antes y después del experimento.	Control de Riesgo y peligro	Instalaciones físicas	Nominal
				Antecedentes de accidentes	
				Laceración en el trabajador	
			Salud	Bienestar	
				Registro medico	
			Implementación	Diseño	
				Procedimiento	
			Seguimiento	Observación	
				Tratamiento	
				Verificación	

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos: Cuestionario

<p>“CUESTIONARIO PARA MEDIR CONDICIONES DE SEGURIDAD EN UNA PILADORA DE ARROZ DE MONSEFÚ” Estimado colaborador lea comprensivamente y con un x anote en el casillero correspondiente: Totalmente en Desacuerdo, Desacuerdo, De Acuerdo, Totalmente de Acuerdo. Procure trabajar individualmente con sinceridad y recuerde que los datos son anónimos y servirán para una investigación educativa. Se le pide por favor marcar con una (X) la respuesta que usted considere oportuna, teniendo en cuenta la siguiente valoración:</p>						
<p>1- TOTALMENTE EN DESACUERDO (T.D) 2- EN DESACUERDO (D) 3-DE ACUERDO (D.A) 4- TOTALMENTE DE ACUERDO (T.A)</p>						
DIMENSIONES	N ^a	INDICADORES	VALORACIÓN			
			TD	D	DA	TA
CONTROL DE RIESGO Y PELIGRO	1	Considera que la maquinaria de trabajo se encuentra debidamente ordenada, libre de obstáculos				
	2	La señalización en el lugar donde realiza sus actividades diarias, especifican los riesgos y peligros				
	3	Considera usted que el piso del almacén se encuentra limpio, sin arroz esparcido				
	4	Han ocurrido accidentes laborales en el área de producción en los últimos seis meses				
	5	Los accidentes ocurridos son registrados por el jefe de seguridad				
	6	Se imparten capacitaciones en seguridad para prevención de accidentes y enfermedades				
	7	Está debidamente señalizada la ruta de evacuación en caso de incendios				
	8	Conoce sobre la existencia del mapa de riesgos de la empresa				
	9	Existe buena ventilación en las instalaciones de su trabajo				
	10	Considera que la maquinaria produce demasiado ruido al momento de su funcionamiento				

S A L U D	11	Las herramientas de trabajo se adecuan a sus condiciones físicas				
	12	Se cuenta con servicios sanitarios, botiquines, comedores y área de descanso, en buen estado				
	13	Considera que el ambiente donde trabaja genera problemas respiratorios, auditivos y visuales				
	14	Los exámenes médicos laborales son realizados cada 1 o 2 años				
	15	Ha faltado a su trabajo a causa de enfermedades laborales				
	16	Su carnet de salud actualmente se encuentra vigente				
	17	Conoce sobre la existencia del manual de seguridad e higiene laboral de la empresa				
	18	Conocen las normas establecidas en el manual de seguridad				
	19	Existe una guía o manual de procedimientos a seguir en caso de accidentes				
	20	Cuenta la empresa con programa de Equipos de protección personal (EPP)				

IMPLEMENTACIÓN	21	Los equipos de protección personal que brinda la empresa se adecuan a sus condiciones físicas				
	22	Las capacitaciones en seguridad les han servido para mantener una cultura de prevención				
SEGUIMIENTO	23	Existe supervisión para inspeccionar los procesos de seguridad				
	24	El supervisor de seguridad verifica el cumplimiento de las políticas de seguridad interna				
	25	El jefe muestra interés y busca soluciones para resolver el problema detectado				
	26	Se verifica la implementación de las acciones correctoras				
	27	El ministerio de trabajo verifica maquinarias y condiciones de trabajo				

Fuente: Propia

Anexo 3. Confiabilidad del instrumento

Estadísticas de fiabilidad


Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,766	,728	27

Anexo 4. Formato de entrega de equipos de protección personal

	AREA DE PRODUCCIÓN Y VENTAS			VERSION: 1
				CODIGO: FOR-001
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			PAGINA: 1 DE 1
FORMATO PAR ENTREGA INDIVIDUAL DE EQUIPOS DE PROTECCION LA PERSONAL (EPP)				
DATOS DEL COLABORADOR A QUIEN SE LE ENTREGA LA INDUMENRARIA				
NOMBRES		APELLIDOS		JEFE INMEDIATO
ÁREA		DEPARTAMENTO		PUESTO DE TRABAJO
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) ENTREGADOS				
ITEM	EPP ENTREGADOS:	CANTIDAD	FECHA	FIRMA DEL TRABAAJDOR

DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				
NOMBRES		APELLIDOS		
CARGO		FIRMA		
COMPROMISO				
Como colaborador de una piladora de arroz de Monsefú me comprometo a utilizar adecuadamente durante mi jornada laboral los elementos de protección personal recibidos, de la misma manera mantenerlos en buen estado, cumpliendo las normas de seguridad y salud ocupacional, para la contribución de mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he sido capacitado sobre el uso adecuado de los mismos.				
FIRMA Y Nº DE DNI DE QUIEN RECIBE EL ELEMENTO Y LEE EL COMPROMISO:				

Anexo 5. Matriz de equipos de protección personal

 <p>Piladora "Nuevo Horizonte SAC"</p>	SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código	F-SST-00	
		Versión	01	
		Fecha	11/04/2019	
	MATRIZ DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	Página 1 de 1		

CARGO	Protección Manos/ ojos							Protector Auditivo		Protección Respiratoria			Protección de Pies			Cabeza		Protección Solar
	GUANTES G -40	Guantes Nitrilo	Guantes punto PVC	Guantes Largos	Lentes Claros	Lentes Oscuros	Lentes googel	Protector Auditivo Desechable	Protectores de Copa	Mascarilla para aire particulado	Mascarilla Descartables	Escafandra	Botas Punteras de Acero	Botas Dieléctricas	Zapatillas Antideslizantes	Casco	Cubre Nuca	Bloqueador solar
GERENTE															X		X	

ASISTENTE CONTABLE																X		X
SECRETARIA																X		X
SUPERVISOR DE SST					X			X					X			X		X
RECEPTOR DE ARROZ CASCARA					X			X					X			X	X	X
GERENTE DE PRODUCCIÓN					X			X			X		X			X		X
MAQUINISTA					X				X	X			X			X	X	X
PESADOR		X			X			X		X					X	X	X	X
VIGILANTE					X								X			X	X	X
CUADRILLA		X			X			X			X				X	X	X	X

Fuente: propia

Anexo 6. Formato de capacitaciones

Área de Seguridad y Salud en el trabajo

Código: PNH001

FORMATO DE CAPACITACIÓN

Formato: 001

Seguridad y Salud en el trabajo

Página: 1 de 1

Tema		Fecha	/	/
Ponente		Firma		
Hora Inicio		Hora final		
Se certifica mediante el presente documento que se ha recibido capacitaciones en temas de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de garantizar la integridad de los colaboradores, alineándose así a la política de prevención establecida por la empresa.				
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	PUESTO DE TRABAJO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

Fuente: propia

Anexo 7. Evidencias

