



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Implementación de un SGSST Según la Ley 29783 Para Minimizar el Nivel de
Accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial

AUTORAS:

Br. CASO RAMOS, DENISSE LUZ (ORCID: 0000-0001-9182-917X)

Br. RAMOS CHIRINOS, LUZ MERY (ORCID: 0000-0001-8678-7630)

ASESOR:

Mg. Carlos Francisco Albornoz Jiménez (ORCID: 0000-0002-7543-2495)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Seguridad y Calidad

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios, por permitirnos vivir el día a día y lograr alcanzar nuestros objetivos trazados, a nuestra familia por su apoyo incondicional, comprensión y su guía.

AGRADECIMIENTO

Mi más profundo y enorme agradecimiento a la institución universitaria y a la escuela de ingeniería industrial, quien con su apoyo hicieron posible alcanzar nuestra meta de culminar la carrera profesional.

PÁGINA DEL JURADO

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotras, Caso Ramos Denisse Luz y Ramos Chirinos Luz Mery, identificados con DNI N° 71746995 y DNI N° 75415260 respectivamente; a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, declaramos bajo juramento que toda documentación que acompañamos es totalmente autentico, fidedigno y veraz. A la vez, declaramos bajo juramento que todos los datos e información obtenida como resultado de la presente tesis son auténticos, fidedignos y veraces. Por ello, asumimos cualquier responsabilidad que corresponda ante un fraude o falsedad, por lo que nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 01 de diciembre del 2019

CASO RAMOS DENISSE LUZ

DNI N° 71746995

RAMOS CHIRINOS LUZ MERY

DNI N° 75415260

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	01
II MÉTODO	11
2.1. Tipo y diseño de la Investigación	11
2.2. Operacionalización de variables	11
2.3. Población, muestra y muestreo	12
2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos	13
2.5. Procedimiento	14
2.6. Métodos de análisis de datos	18
2.7. Aspectos éticos	18
III RESULTADOS	23
IV. DISCUSIÓN.....	28
V. CONCLUSIONES	30
VI. RECOMENDACIONES	31
REFERENCIAS	32
ANEXOS.....	40

RESUMEN

La presente investigación titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN SGSST SEGÚN LA LEY 29783 PARA MINIMIZAR EL NIVEL DE ACCIDENTABILIDAD DE LA EMPRESA TEXTIL NOÉ S.A.C.”, está orientada a tratar los diversos factores de seguridad y salud ocupacional los cuales buscan reducir los niveles de riesgo laborales a los que se ven expuestos los trabajadores como parte de su día a día dentro de sus instalaciones de trabajo, orientado bajo los estándares de la ley N° 29783 para poder disminuir el índice de accidentabilidad en la empresa.

La evaluación se estableció el tipo de enfoque cuantitativo, y aplicada con el diseño experimental, de esta manera se obtuvo una muestra de 4 meses antes y después de la implementación cuyos resultados obtenidos se presentara en nuestras estadísticas de accidentabilidad, de esta manera se utilizó instrumentos de recolección de datos establecidos por la ley N° 29783 para una mejor evaluación para el análisis de datos se utilizó el software SPSS 25 con la finalidad de reducir el índice de accidentabilidad.

Llegando a la conclusión que, realizada el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional aplicado los estándares de la ley N° 29783, se puede sostener que dicha implementación mencionada logra disminuir los índices de gravedad, frecuencia y accidentabilidad en la empresa textil Noé SAC haciendo nuestras instalaciones más seguras.

Palabras claves: seguridad, salud en el trabajo, accidentabilidad, accidentabilidad, incidente.

ABSTRACT

The present investigation entitled "IMPLEMENTATION OF A SGSST ACCORDING TO LAW 29783 TO MINIMIZE THE LEVEL OF ACCIDENTABILITY OF THE TEXTILE COMPANY NOÉ SAC", is aimed at treating the various occupational health and safety factors which seek to reduce occupational risk levels to that workers are exposed as part of their day-to-day work facilities. oriented under the standards of law No. 29783 to reduce the accident rate in the company.

The evaluation established the type of quantitative approach, and applied with the experimental design, in this way a sample was obtained 4 months before and after the implementation whose results were presented in our accident statistics, in this way instruments were used Data collection software established by law No. 29783 for a better evaluation for data analysis was used SPSS 25 software in order to reduce the accident rate.

Coming to the conclusion that, once the occupational health and safety management system has been applied, applied the standards of Law No. 29783, it can be argued that said mentioned implementation manages to reduce the severity, frequency and accident rates in the textile company Noe SAC by making our Safer facilities.

Keywords: safety, occupational health, accident rate, accident rate, incident.

I. INTRODUCCIÓN

Realidad global, La seguridad industrial ha ido evolucionando y fortaleciendo su gran importancia dentro de las organizaciones hoy en día se suscitan muchos accidentes , incidentes y enfermedades ocupacionales y en algunos casos con consecuencias mortales, produciendo esto que las empresa busquen proteger a sus colaboradores , insertando así una cultura de prevención de riesgos laborales, abocada a cuidar del trabajador a través del cumplimiento de estándares mínimos de seguridad, evitando así lamentables pérdidas humanas y materiales.

Es por ello todas las organizaciones sin importar el sector brindan primordial importancia a la elaboración de un plan de gestión de seguridad y salud ocupacional, con el fin de capacitar a sus colaboradores y crear espacios de trabajo seguros tanto para el proceso como el operario.

Lo cual ayuda a identificar, evaluar y controlar los riesgos, protegiendo al empleado ya que este es susceptible de acuerdo con el tipo de actividad de su organización.

En la tabla 1, observamos que de las 2577 notificaciones que se hubo en el mes de enero, 738 pertenecen a la categoría de operario, de los cuales 714 fueron accidentes de trabajo y 22 accidentes mortales, también, 291 fueron a los empleados de los que 281 sufrieron accidentes de trabajo, 9 accidentes mortales y 1 enfermedad ocupacional. (Ver tabla 1)

En la tabla 2 vemos los datos de números de accidentes mortales siendo toda una cantidad muy menor a los accidentes de trabajo, evidenciándose un incremento notable de accidentes en la región lima. (Ver tabla 2)

Figura 1: notificaciones por actividad económica; para el presente mes de enero se realizaron 584 notificaciones, teniendo una concentración de 22,28% en la industria manufacturera.

Figura 2: notificaciones de accidentes de trabajo: a nivel nacional se presentaron 2621 de las cuales el 96,22% corresponden accidentes de trabajo.

Realidad local, NOE S.A.C. es una empresa dedicada a brindar servicios de confección de prendas jean para mujer. Cubriendo la demanda de sus principales clientes los cuales son dueños de tiendas en el emporio comercial de gamarra.

Mediante el análisis que realizamos a los trabajadores en dicha empresa, se encontró que la empresa presenta problemas graves concernientes a temas de seguridad y salud ocupacional.

Esta empresa presenta problemas con las condiciones y actos inseguros, también carece de identificación de peligros y evaluaciones de riesgos, lo que genera accidentes e incidentes en la empresa teniendo entonces la necesidad de generar medidas preventivas y correctivas para de esta forma minimizar o eliminar los diversos riesgos y por consecuente tener un mejor desarrollo de actividades laborales.

Por medio de este proyecto de investigación evaluaremos los diversos ambientes de trabajo, determinar posibles fuentes de riesgo y ya identificando los peligros crear y diseñar un de seguridad y salud adecuado. También estableceremos las medidas preventivas y correctivas con el fin de minimizar los niveles de accidentabilidad en la empresa NOE S.A.C.

El análisis problema causa efecto es una herramienta que logra de un vistazo conocer el problema principal, causas y lo que los ocasionan, efectos o consecuencias, lo cual nos permite hacer diversas cosas en el desarrollo del proyecto. (ver figura 3)

Así mismo nuestras causas principales los ordenamos por orden de priorización este cuadro fue desarrollado con ayuda del jefe de planta y los trabajadores mediante una entrevista personal de esta manera sabremos a que punto podemos enfocarnos más en la implementación de nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y obtener mayor alcance en nuestra implementación.

De esta manera conociendo nuestras causas raíces se prosigue con la evaluación de la línea base en donde verificaremos el porcentaje de cumplimiento de la empresa en gestión de seguridad y salud en el trabajo, esta evaluación se realizó mediante un análisis de línea base.

Los resultados finales de la línea base de la empresa textil fueron resultados alarmantes ya que se concluyó que se cumplían solo un **43.36 %** de las leyes y normas establecidas es por eso que es indispensable la implementación de un sistema de gestión de manera prioritaria y así reducir los accidentes laborales como los peligros que están sujetos a los trabajadores de esta industria textil. (Ver tabla 4).

En el contexto **Internacional**, Roa (2017), en su tesis “Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (Sg-Sst) Diagnóstico y Análisis para el sector de la construcción, tuvo como objetivo principal establecer el grado de cumplimiento en la implementación del

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), obteniendo como resultado la existencia de correlaciones positivas y estadísticamente significativas, y que las empresas del sector de la construcción deber articular de mejor forma las fases del ciclo PHVA para una satisfactoria implementación”.

Esteban y Rivera (2011), en su tesis “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, según la NTC-OHSAS 18001:2007, en industrias Acuña LTDA., tuvo como objetivo brindar ambientes de trabajo sanos y seguros para evitar accidentes y enfermedades profesionales, se ha convertido en una estrategia o medio para disminuir los costos de producción, teniendo como resultado, de dos auditorías internas que evalúa el sistema de gestión, un mejoramiento continuo”.

González (2009), en su tesis “Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la Empresa Wilcos S.A. teniendo como objetivo diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo la norma NTC-OHSAS para un mejor bienestar para los trabajadores, minimizando los factores de riesgo, el cual dio resultados favorecedores en la empresa”

Barrera, Beltrán y González (2011), en su tesis “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en conformidad con La Ley de Prevención de Riesgos para las PYMES que fabrican productos elaborados de metal, maquinaria y equipo, en el cual tiene como propósito facilitar el cumplimiento de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo minimizando los riesgos y fomentando una cultura para la prevención o disminución de riesgos”.

Martínez y Rodríguez (2016), en su tesis “Diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado en el Decreto 1072/2015 y OSHAS 18001/2007 en la Empresa Los Ángeles OFS con el objetivo de minimizar y controlar los peligros presentes en el ambiente laboral, cuidando a los empleados y promoviendo comportamientos adecuados y garantizando condiciones seguras”.

En el contexto **Nacional**, Arteaga (2016), en su tesis “Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.RL. bajo la Ley N° 29783, Chorrillos, 2016., tuvo como objetivo diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 “Ley de Seguridad

y Salud en el Trabajo” y la RM N° 050-2013-TR en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L., dando como resultados que con la implementación se redujo la frecuencia de accidentes con una media 896.73, la gravedad de accidentes con una media 12648.83 y la accidentabilidad con una media 12384.22, los cuales afirmaron que la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo redujo los accidentes laborales en la empresa”.

Arce y Collao (2017), en su tesis “Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C., tuvo como objetivo implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley N° 29783, para minimizar los riesgos y evitar las pérdidas económicas ya sea por accidentes o por sanciones impuestas por la SUNAFIL, dando como resultados que se redujo desde un 70,37% de riesgos identificados hasta un 22,22% luego de la implementación del plan”.

Espinoza (2016), en su tesis “Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa Eulen del Perú S.A, lima – 2016 tuvo como objetivo la reducción de accidentabilidad laboral en el área de mantenimiento teniendo la mayor cantidad de accidentes por parte de los trabajadores de limpieza, se utilizó fichas de datos como instrumento por fuentes documentales internas de la empresa. Teniendo como resultado que la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reduce la accidentabilidad laboral”.

Palomino (2016), en su tesis “Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en la empresa minera J & A Puglisevich basado en la Ley N ° 29783 y D.S. 055-2010-EM tuvo como objetivo establecer los criterios y herramientas para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad basado en las normas nacionales como la Ley 29783 y el D.S. 055-2010-EM para mejorar las condiciones de trabajo y brindar un ambiente seguro de trabajo, dando como resultado que la empresa se encuentra en la etapa de diseño por tener un 14% del total de requisitos de la norma”.

Licas (2015), en su tesis “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en conformidad a la Ley 29783 y la norma aplicable del sector en una empresa de generación eléctrica, tuvo como objetivo establecer un modelo para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo con los requisitos establecidos por la Ley 29783 y el Decreto Supremo 005-2012-TR, teniendo como resultado que para la

implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se debe tener en cuenta los costos de implementación de los siguientes elementos: Capacitaciones externas, Consultoría, Auditoría Legal, Costo por material de comunicación y difusión, Compra de equipos de protección personal, Controles operacionales (infraestructura, herramientas, otros). Costo por Salud Ocupacional (exámenes médicos, campañas médicas, etc.). Costos de Monitoreo de Riesgos Higiénicos (Ruido, iluminación, material particulado, etc.). Auditorías Externas”.

La ley 29783:

La ley 29783 fue aprobada el 20 de agosto del 2011 con la finalidad de promover una cultura de prevención de riesgos laborales, la cual es aplicable a cualquier sector económico o de servicios, la cual comprende a empleadores y trabajadores bajo régimen laboral privado, público o trabajadores por cuenta propia en todo el territorio nacional.

Dicha ley busca garantizar compensación o reparación de los daños sufridos en caso de accidente grave o con repercusión gradual en la salud de los trabajadores, además de establecer las medidas para la rehabilitación, readaptación, reinserción y reubicación laboral.

La Ley 29783 nos dice que:

“La presente Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia. [...] La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del dialogo social, veían por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.”

De esta manera busca regular las condiciones básicas de seguridad y salud en el trabajo siendo sus entes fiscalizadores SUNAFIL (superintendencia nacional de fiscalización

laboral), trabajando también con el MINSA (ministerio de salud) en la promoción de cuidado y protección a la salud física y emocional de los colaboradores.

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:

Para definir el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el MINTRA sostiene que:

“En relación con este aspecto la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo mantiene la estructura planteada por el reglamento, con la precisión de que a diferencia de este la nueva normatividad incorpora como actores fundamentales en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo a las organizaciones sindicales; en lo relativo a la participación de los trabajadores en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo incluyendo a las organizaciones sindicales se incorpora la convocatoria a elecciones y la elección del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos al interior de cada unidad empresarial y en la elaboración del mapa de riesgos; en lo concerniente al mejoramiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo agrega a diferencia de la norma reglamentaria la corrección y el desempeño del reconocimiento y finalmente en lo referente al orden de prioridad en las medidas de prevención y protección dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se ha agregado como cuarto paso el programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.” (2011, párr. 7).

Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Para definir la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, el MINTRA sostiene que:

“En este aspecto lo relevante del nuevo marco legal sobre seguridad y salud en el trabajo radica en que el Estado, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, tiene la obligación de formular,

poner en práctica y reexaminar periódicamente una Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo que tenga por finalidad prevenir los accidentes y los daños en la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo los riesgos inherentes al medio ambiente del trabajo”. (2011, párr. 5).

Planificación y Aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Para definir la planificación y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el MINTRA sostiene que:

“La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo ratifica el criterio del reglamento en el sentido de que para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se debe realizar una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnóstico del estado de la seguridad y salud en el trabajo, adicionando como novedad el hecho de que dicha evaluación es accesible a todos los trabajadores y a las organizaciones sindicales y en cuanto la gestión de los riesgos adiciona el nivel de participación de los trabajadores y su capacitación”. (2011, párr. 14).

Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:

Para definir la evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, el MINTRA sostiene que:

“La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo incorpora como objeto de la supervisión a diferencia de la norma reglamentaria el prever el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo; aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces y finalmente servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de los peligros y el control de los riesgos, y el sistema de seguridad y salud en el trabajo, haciéndose hincapié que los resultados de las auditorías deben comunicarse también a las organizaciones sindicales”. (2011, párr. 15)

Índice de frecuencia:

Al respecto HySLA, sostiene que: “El índice de frecuencia es un indicador acerca del número de siniestros ocurridos en un período de tiempo, en el cual los trabajadores se encontraron expuestos al riesgo de sufrir un accidente de trabajo. El índice de frecuencia corresponde al número total de accidentes con lesiones por cada X de horas-hombre de exposición al riesgo”. (párr. 2)

Destraten, Manuel y Turmo, Emilio, nos dicen que:

$$I. F. = \frac{N^{\circ} \text{ Accidentes incapacitantes}}{\text{horas hombre trabajada}} \times 10^6$$

“No deben incluirse los accidentes "In itinere", ya que se han producido fuera de horas de trabajo.

Deben computarse las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia en el trabajo por permisos, vacaciones, bajas por enfermedad o accidente, etc.

A nivel de Empresa interesa ampliar el seguimiento a todos los accidentes, tanto los que han producido baja como los que no, evaluando el índice de frecuencia global, por secciones”.
(1982, p.3).

Índice de gravedad

Al respecto Bestratén y Turmo, sostiene que: “El índice de gravedad simboliza el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas. Las jornadas no trabajadas son las correspondientes a incapacidades temporales por efecto de accidente de trabajo”. (1982, p.4)

$$I. G. = \frac{N^{\circ} \text{ dias perdidos}}{\text{horas hombre trabajada}} \times 10^6$$

Formulación del problema de investigación

Problema General

¿De qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Ley 29783, minimizará el nivel de accidentabilidad de la empresa NOÉ S.A.C.?

Problemas Específicos

1. ¿De qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Ley 29783, reducirá el índice de frecuencia de los accidentes de la empresa NOÉ S.A.C.?

2. ¿De qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Ley 29783, reducirá el índice de gravedad de los accidentes de la empresa NOÉ S.A.C.?

Justificación del estudio

La empresa NOÉ S.A.C. es una empresa dedicada al rubro textil, en la cual se encuentra problemas en las diferentes áreas que tiene la empresa, causado por las dificultades que tienen los operarios al usar las máquinas de coser o al tener una mala postura.

Al no tener implementado un Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, los problemas son frecuentes y se tiene como resultado una pérdida de horas-hombre, el cual también conlleva a una demora en la elaboración de prendas confeccionadas.

Esto nos lleva a investigar la problemática de la empresa, buscar la reducción de accidentes dentro del centro de labores por medio del estudio de la gestión de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”. Así mismo, se garantizará las condiciones adecuadas y óptimas de trabajo a los trabajadores, permitiendo así que la empresa tenga un incremento en su eficiencia y eficacia, obteniendo un ambiente laboral adecuado para el desarrollo de sus labores, previniendo accidentes.

Montenegro (2017, p. 14), dice que “es primordial tener muy en cuenta que la mano de obra es el principal recurso para una empresa, es precisamente el factor humano el que contribuye al desarrollo de las industrias y delimita el éxito o fracaso de la misma”. Por lo tanto, el trabajo de investigación incluirá el sistema de gestión de seguridad en el trabajo y como resultado se tendrá un mejor procedimiento.

Hipótesis

Hipótesis General

- La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 minimiza el nivel de accidentabilidad de la empresa textil NOÉ S.A.C.

Hipótesis Específicos

1. La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de frecuencia de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.
2. La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de gravedad de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.

Objetivos

Objetivo General

- Determinar de qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 minimiza el nivel de accidentabilidad de la empresa textil NOÉ S.A.C.

Objetivo Específicos

1. Determinar de qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de frecuencia de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.
2. Determinar de qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de gravedad de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de la Investigación:

La “Implementación de un SGSST según la Ley 29783 para minimizar el nivel de accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C.”, es pre - experimental.

Por su finalidad, la investigación del sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa Textil NOE S.A.C., es aplicada ya que vamos a aplicar los procedimientos y leyes establecido a la empresa y evaluar la accidentabilidad.

Por su diseño es pre - experimental, ya que se va a emplear una variable independiente “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” para así lograr conseguir medir y analizar de la variable dependiente “Accidentabilidad” mediante una pre test y un post test a la empresa Textil Noé S.A.C., a quien se le aplica el estímulo (SGSST) con la finalidad de reducir el índice de accidentabilidad.

Por el enfoque, la investigación de la tesis es cuantitativo ya que analizaremos los datos con una escala de medida numérico este planeamiento se llevará acabo mediante un proceso dentro de la empresa y aplicándolo a la muestra y comparando los datos antes y después.

Por el alcance, la implementación del SGSST por su alcance llega a ser longitudinal ya que se tomará datos de los accidentes antes y después de la implementación en la empresa textil N.O.E. S.A.C.

2.2. Operacionalización de variables:

Independiente, sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. es el proceso que se desarrolla de manera minuciosa de la mano con las leyes de seguridad establecidas en el país residente, en este caso para Perú nos guiaremos con la ley de seguridad N° 29783 y el Decreto Supremo N° 050 para nuestra implementación del sistema de gestión para reducir los incidentes dentro de la empresa textil. (Ver tabla 6)

Dependiente, son actividades que pueden ocasionar lesiones graves y leves a un trabajador maquina o equipo causando gastos directos e indirecto para la empresa textil.

2.3. Población, muestra y

muestreo: Población:

Según Juez, Pedro y Diez, Francisco (1997): “Población: Se designa con este término a cualquier conjunto de elementos que tienen unas características comunes”. (p. 95). De estará manera para la empresa textil NOE S.A.C. que cuenta con 18 trabajadores la población para la investigación realizada será todos los registros de accidentes reportados de forma mensual donde se considera que la población es igual a 36 meses o 3 años.

Muestra:

Según Juez, Pedro y Diez, Francisco (1997): “Muestra: La muestra es un subconjunto de individuos pertenecientes a una población y representativos de la misma”. (p. 95).

Para Walpole, Myres, Myres & Ye, (2012) en su libro probabilidad y estadística donde dice que: para la elección del tamaño de la muestra para la prueba de muestras se utiliza la formula siguiente: (pág. 350),

N =	36
Zα =	1.96
Zβ =	1.28
σ^2	80.25
δ =	55

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 * \sigma^2}{\delta^2}$$

$$n = \frac{(1.96 + 1.28)^2 * 80.25^2}{55^2}$$

$$n = 22.3$$

Según el cálculo de muestra recomienda que debemos utilizar una muestra de 22 meses sin embargo debido al tiempo de la investigación y por motivos académicos se decidió tomar como muestra 4 meses donde los datos de la implementación serán tomados en 4 meses antes y 4 meses después de los índices de accidentabilidad en la empresa textil NOE S.A.C.

Muestreo:

En la empresa textil NOE S.A.C. se realizará un muestreo no probabilístico donde todos nuestros documentos o resultados serán tomados de manera conveniente. Debido a que nuestra muestra también es escogida por conveniencia y por motivos académicos.

2.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos:

Instrumento de Recolección de datos:

Para la recolección de datos se realizó una encuesta al Gerente y a los trabajadores antes de la implementación, ya que la empresa no cuenta con ningún tipo de registro, del cual se realizó un gráfico con el porcentaje y la priorización de las causas raíz. (Ver tabla 4)

Instrumento de Medición:

El instrumento de medición para el presente trabajo es la observación y verificación de condiciones de seguridad, control de riesgos y ocurrencia de accidentes e incidentes, son:

- Fichas de registros de accidentes
- Fichas de registro de inspecciones internas
- Registro de estadísticas de seguridad
- Registro de inducción y capacitaciones
- Registro de equipos de seguridad o emergencia

Observación de Campo:

En el tiempo de estudio se verificará el área de trabajo, las condiciones en la que se encuentra laborando el personal y las acciones que realizan en la jornada, ya que esto serán puntos importantes para el análisis de accidentes y riesgos no previstos. (ver tabla 5)

- **Observación:** Se dará con el objetivo de recolectar datos del procedimiento de cada puesto de trabajo.
- **Entrevista:** Se dará con el objetivo de recolectar datos en general de la empresa con ayuda del Gerente.
- **Investigación:** Se dará con el objetivo de saber el porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

- **Encuesta:** Se dará con el objetivo de identificar los puntos de alto riesgo dentro de las instalaciones de la empresa

Validación:

Para la validación de nuestros datos obtenidos se recurrirá al uso de un programa software SPSS 25 con la validación del coeficiente de Pearson.

Confiabilidad:

Para la confiabilidad de nuestros datos se acudirá a la gerencia general de la empresa textil NOE S.A.C. donde será validado mediante firma y sello del responsable del área o jefe superior directo.

2.5. Procedimiento:

Análisis de accidentes de trabajos en Noé S.A.C.

En el siguiente cuadro se presenta los registros de accidentes que ocurrieron en los meses de febrero, marzo, abril y mayo del presente año 2019 (ver tabla 8).

Para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Textil NOE S.A.C. utilizaremos como base las faces especificado en el cuadro de recolección de datos así mismo se evaluará cada proceso, área y actividad de la empresa bajo las normas de la ley 29783 y el DS 050- 2017.

1 FASE:

Realizar un diagnóstico de la situación inicial del proceso productivo de los jeans de la empresa NOE S.A.C. El diagnóstico es evaluado mediante el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo que cumple la empresa para identificar en qué situación de cumplimiento estamos actualmente y fijar nuestros objetivos (ver tabla 4)

Interpretación:

En la tabla 4 se muestra el cumplimiento total en normas legales y requisitos que la empresa textil cumple, de esta manera de identifico que en: planificación 34.4%,

implementación y operación 44%, verificación y evaluación 45% y actuación 50%. (Ver tabla 4)

2 FASE:

Realizar la identificación y evaluación de riesgos existentes durante el proceso productivo de los jeans de la empresa textil Noé SAC. Para el cumplimiento y la elaboración de esta actividad se realizó las capacitaciones y adiestramiento al comité de seguridad y jefes de planta para identificar los puntos de mayor riesgo dentro de la empresa. Así mismo se ayudó con los formatos ya establecidos por el estado peruano en el DS 050-2017. (Ver anexos 1-5)

Interpretación:

En los gráficos estadísticos de accidentabilidad se puede ver las áreas donde ocurrieron los accidentes más comunes y en un periodo más corto siendo este el punto de inicio donde se evaluó los riesgos y su control

3 FASE

- **Elaboración del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**
- **Definir los objetivos del SGSST y el cronograma de actividades.**

Se desarrolló la definición de los objetivos de nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, así como también se desarrolló el plan anual de actividades donde estaremos verificando el procedimiento y el cumplimiento de cada uno de las actividades establecidas y aprobadas por la alta gerencia durante el periodo de la implementación en la empresa textil NOE S.A.C. (ver tabla 10)

Interpretación:

En la tabla 10 se puede apreciar todas las actividades que se desarrollaran durante el periodo de implementación, así como también después de esta implementación para un mejor control de nuestros accidentes y mejorar el control de riesgos en la empresa textil.

- **Definir las responsabilidades:**

Durante el desarrollo de la implementación se designó las responsabilidades de los trabajadores y a la alta gerencia en control de riesgos y aseguramiento de la seguridad en el trabajo de esta manera se designó también a un comité de seguridad conformado por

los trabajadores y jefe de planta para actuar y tomar medidas correctivas durante un accidente. (Ver gráfico 3)

Interpretación:

En el grafico 3 se muestra el porcentaje de participación en el cumplimiento y el desarrollo de nuestra implementación de seguridad en el trabajo, así mismo se puede ver que se aumentó las participaciones de los interesados para este fin. (Gerente general 48%, jefes de planta 93%, comité de seguridad 100% y trabajadores 72%) estos porcentajes se incrementaron respectivamente después de la implementación.

- **Elaborar procedimientos de trabajo, actividades y mapas de alto riesgo:**

La empresa textil NOE S.A.C. Desarrollo un plan y los procedimientos adecuados para el desarrollo de cada actividad durante el proceso productivo en la confección de jeans. Estas actividades se difundirán mediante un mapa de riesgos donde se indicará cada riesgo en toda la planta de la empresa, este mapa estará ubicado en el periódico mural a la entrada de la empresa para el conocimiento de todos los trabajadores y visitantes, y tomar las precauciones necesarias.

- **Elaborar programas de capacitación y sensibilización de colaboradores de la empresa:**

Siguiendo con el cronograma de actividades se realizó la campaña de sensibilización a los trabajadores en materia de gestión de riesgos, control y procedimientos antes durante y después de un accidente estas actividades fueron acerca de control de incendios, primeros auxilios y actividades de prevención. (Ver gráfico 4)

Interpretación:

En el grafico 4 se puede observar como incremento las capacitaciones y las sensibilizaciones por parte de la empresa hacia los trabajadores capacitándolos en seguridad, primeros auxilios etc. El incremento es de: control de incendios 50%, primeros auxilios 60% y charlas de seguridad 61%.

4 FASE:

Evaluación el nivel de cumplimiento de la ley 29783 con la implementación de la propuesta

Realizada la implementación se elabora el nuevo análisis del cumplimiento de la ley 29783 en la empresa textil NOE S.A.C. donde se evaluó cada uno de los puntos a mejorar teniendo un incremento que nos indica la empresa está cumpliendo los requisitos para reducir los accidentes y mejorar el área de trabajo siendo más eficiente y eficaz la productividad. (Ver tabla 11).

Interpretación

Se puede apreciar en el grafico el aumento de cumplimiento de nuestros requisitos legales después de la implementación y decir que se aumentó en 62.6%.

De esta forma también se desarrolló el análisis de nuestros indicadores tanto el índice de frecuencia y la índice gravedad para poder apreciar el comportamiento después de la implementación de nuestro sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Interpretación de índice de frecuencia:

En el grafico 5 de índice de frecuencia se logra apreciar el comportamiento de manera descendiente conforme se iba implementando el sistema de gestión de seguridad. el índice antes de la implementación fue de **478.3** y después de la implementación se redujo a **233.9** esto nos conlleva a una reducción de un **51 5% de índice de frecuencia final.**

Interpretación de índice de gravedad:

En el grafico 5 de índice de gravedad se logra apreciar el comportamiento de manera descendiente conforme se iba implementando el sistema de gestión de seguridad, el índice antes de la implementación fue de **396,1** y después de la implementación se redujo a **118.0** esto nos conlleva a una reducción de un **70% de índice de gravedad final.**

Interpretación de índice de accidentabilidad:

En el grafico 5 de índice de accidentabilidad se logra apreciar el comportamiento de manera descendiente conforme se iba implementando el sistema de gestión de seguridad, el índice antes de la implementación fue de **189.5** y después de la implementación se redujo a **27,6** esto nos conlleva a una reducción de un **85% de índice de accidentabilidad final.**

Interpretación de incidentes dentro de la empresa:

En el grafico 6 se observa que los incidentes también fueron registrando un descenso según se implementaba el programa de seguridad es por ello que se logró reducir de 24 a 10 incidentes peligrosos y de 44 a 16 incidentes leves. **El porcentaje total de reducción fue en incidentes peligrosos 58% y en incidentes leves 64%.**

Interpretación de accidentes dentro de la empresa:

En el grafico 7 se observa que los accidentes registraron una disminución en accidentes de trabajo leves y los accidentes de trabajo incapacitantes, es decir los accidentes leves se redujo de 18 a 8 **accidentes con una reducción de 56%**, y los accidentes de trabajo incapacitantes descendieron de 8 a 4 accidentes esto nos dice que hubo una **reducción de 50%** conforme se aplicaba la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

2.6. Métodos de análisis de datos

Análisis a nivel descriptivo

Se utilizará toda la información recolectada por las encuestas que serán hechas a los trabajadores y al Gerente, también se utilizará los promedios de accidentabilidad mensuales para poder saber si la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Ley 29783 da un resultado significativo.

Análisis a nivel inferencial

Para probar la hipótesis del presente trabajo se hace uso del programa SPSS, en el cual se evaluará si la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Ley 29783 dará buenos resultados.

2.7. Aspectos éticos

La implementación está basado a hechos realas donde se encontraron índices de accidentabilidad elevados durante tiempos cortos todo esto hizo que emprendiéramos con la investigación y proponer e implementar los procedimientos para mitigar estos accidentes laborales en la empresa textil NOE S.A.C., de esta manera obtendremos un ambiente laboral más seguro y saludable para nuestros trabajadores textiles.

Descripción de situación actual de la empresa NOÉ S.A.C. en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo.

La empresa textil NOE S.A.C. está compuesta en su mayoría por personal operador de las máquinas de coser en sus variedades, los cuales participan directamente de la confección de prendas de vestir. Los niveles de riesgo que hay en la empresa no son tan altos, pero si tienen una considerable consecuencia, por ello se debe buscar y adoptar medidas para evitar daños físicos del personal.

La empresa no cuenta con una Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo, no realiza capacitaciones de cómo hacer un buen uso de las máquinas para evitar daños físicos, las instalaciones de las máquinas como los cables están desordenados provocando cualquier situación de riesgos eléctricos, tienen una iluminación inapropiada lo cual provoca que se esfuercen al ver las costuras que realizan, no cuenta con registros de acuerdo a la Ley N° 29783; todo esto está bajo la responsabilidad del gerente y dueño de NOÉ S.A.C.

Análisis de la Situación

Mediante algunas herramientas hemos estudiado y documentado el grado de desarrollo de la empresa textil NOE S.A.C evaluando el estado actual que presenta en cuanto a seguridad y salud ocupacional en todo el proceso productivo de la empresa. Para el cual efectuaremos lo siguiente:

Descripción de la situación actual de la empresa NOÉ S.A.C. en cuanto a seguridad y salud en el trabajo. Check list del cumplimiento de la ley N°29783 en el proceso productivo de la empresa.

En esta etapa se hace un diagnostico en seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Noé S.A.C. según la ley N°29783 la cual nos indica cuales son las medidas y el estado real en cuanto al cumplimiento de medidas de seguridad en la empresa NOÉ S.A.C.

La finalidad de ello es precisar si el gerente de la empresa tiene algún medio que impulsan la seguridad e integridad de los trabajadores en su ambiente de trabajo, como lo determina la ley.

Análisis de los registros de accidentes de trabajo de la empresa NOÉ S.A.C. en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

En la actualidad textil NOE S.A.C. cuenta con las áreas de (costura, remachado, inspección, planchado y almacén) donde se suscitaron accidentes e incidentes constantemente que nos llevaron a un nivel de accidentabilidad elevado donde se registraron más 14 accidentes en el periodo de febrero - mayo, es por ello que se desarrolló la investigación para reducir estos índices formando brigadas de seguridad y nombrar a trabajadores líderes en seguridad.

Datos de la Empresa

- Razón Social: NOÉ S.A.C.
- Tipo de Empresa: Sociedad Anónima Cerrada
- Condición: Activo
- Actividad Comercial: Elaboración de prendas de vestir
- Dirección Legal: Asoc. Viv, Hubert Lanssier Mz. G Lt. 5
- Distrito: Lurigancho
- Provincia: Lima
- Departamento: Lima
- Representante Legal: Noé Chirinos Chavez

Perfil de la Empresa

NOE S.A.C. es una empresa dedicada a la fabricación de pantalones, faldas, casacas y otras prendas femeninas en tela jean ubicada en Lima.

La Empresa se ha podido ganar un lugar en el mercado gracias a su cartera de clientes y claramente a la calidad en la confección de las prendas además de la puntualidad en el tiempo de entrega y otros aspectos que lo diferencian de los competidores.

En NOE S.A.C. se esfuerzan por brindar un producto de calidad al cliente y como fin al consumidor procurando mantener la imagen ya ganada y a su vez hacerse de nuevos clientes ampliando su mercado identificando nuevas oportunidades de mercado.

La empresa continúa actualizándose en el rubro textil de la ciudad de lima mejorando su servicio en la confección de prendas de vestir.

Direccionamiento estratégico

Misión

Somos una empresa competente, caracterizándose continuamente con los deseos de los consumidores para brindarles productos de alta calidad en prendas de vestir femeninas, de la forma más efectiva posible, brindándole calidad y diseños de acuerdo a la vanguardia.

Visión

NOE S.A.C. pretende en un periodo de 5 años ser la empresa de servicio más cotizada de lima este en cuanto a la confección de prendas de vestir para dama ofreciendo calidad y diseño de acuerdo con las expectativas del cliente haciéndola atractiva e insuperable en el mercado.

Nuestros Valores

- **Honestidad:** Procedemos con responsabilidad en el uso eficiente de recursos brindados en favor del medio ambiente, así como también la mano de obra, valorando nuestra fuerza laboral interviniente. Actuamos de acuerdo a las políticas de la empresa, evaluando siempre las consecuencias de nuestras acciones.
- **Trabajo en equipo:** Valoramos la experiencia y conocimiento de nuestros colaboradores, también apreciamos sus esfuerzos en el alcance de nuestras metas como organización.
- **Seguridad:** Buscamos crear un ambiente y condiciones laborables adecuadas, seguras y permanentes.
- **Satisfacción al cliente:** Ofrecemos calidad de acuerdo con las especificaciones y preferencias del cliente.
- **Responsabilidad Social:** Buscamos promover puestos de trabajo para la inserción laboral.

Recursos y presupuestos para la implementación

La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa textil NOE S.A.C. tiene como objetivo la reducción del índice de accidentes en los talleres de costura, almacén, acabado y otras áreas. Es por ello que se designó un presupuesto mensual de S/500 para la implementación, esta implementación tiene como duración de 2 meses que hacen un total de costo de S/1000 para poder adquirir materias y otros elementos o contratar a expertos para las charlas de la capacitación.

El costo faltante para la implementación lo asumirán los integrantes de la investigación o las personas a cargo de la mejora. (Ver tabla 12)

Interpretación:

En la tabla 12 se puede ver a detalle todos los gastos que se realizaron para la implementación esto a su vez nos muestra como con una inversión mínima se puede llegar a mejorar el ambiente laboral más seguro y eficaz.

Cronograma de actividades para la implementación:

En la siguiente tabla se puede observar el cronograma que se sigue para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud, se muestra también desde la fecha que se empezaron a tomar los datos antes de la implementación, durante la implementación y posterior a la implementación todo esto en periodos de semanas para que sea mejor detallado. (Ver tabla 13)

III. RESULTADOS

Contrastación de hipótesis general

En los siguientes gráficos se analizará las hipótesis específicas y la hipótesis general que confirmara si nuestra implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo logra reducir los accidentes e incidentes registrados en la empresa textil NOE S.A.C., de esta manera confirmar y validar que nuestra investigación si tiene un aporte positivo a la empresa y sabiendo que nuestras variables tienen correlación entre sí.

Hipótesis general

La Hipótesis general se contrastará con la comparación de nuestros indicadores mensuales que tomamos durante toda la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para este fin utilizaremos el software SPSS 25. Para analizar nuestras dimensiones los índices de accidentabilidad

Para la investigación se realizó la confirmación que si nuestros datos recolectados provienen de una distribución normal los datos de accidentabilidad usados antes y después son igual a 4 datos en meses y por ende utilizaremos el estadígrafo Shapiro Wilk.

- Si la muestra antes = muestra después se dice que es paramétrico
- Si la muestra antes \neq muestra después se dice que no paramétrico

Criterio de evaluación:

Si $p\text{valor} < 0.05$ no tiene una distribución normal

Si $p\text{valor} > 0.05$ tiene una distribución normal

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
accidentabilidad.antes	0.260	4		0.906	4	0.459
accidentabilidad.despues	0.219	4		0.959	4	0.770

Tabla 14. Tabla de pruebas de normalidad

Fuente: procesada en SPSS 25

En la tabla 14 se observa el nivel de significancia medido por Shapiro Wilk son: accidentabilidad antes 0.459 y accidentabilidad después 0.770 ambos datos son mayores que 0.05 y que tienen un comportamiento paramétrico, y se analizara con el uso del T de Student.

Criterio de decisión T de Student

Si $p\text{valor} < 0.05$ se acepta la Hipótesis alterna H_a

Si $p\text{valor} > 0.05$ se rechaza la Hipótesis alterna H_a

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	accidentabilidad.antes accidentabilidad.despue	161.54000	81.06942	40.53471	32.54046	290.53954	3.985	3	0.028

Tabla 15. Tabla de T de Student

Fuente: procesada en SPSS 25

En la tabla 14 se muestra que el nivel de significancia es 0.028 y es menor que 0.05 por este motivo se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. En conclusión, se dice que la **H_a** : La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 minimiza el nivel de accidentabilidad de la empresa textil NOÉ S.A.C.

Hipótesis específicas 1

Para la investigación se realizó la confirmación que si nuestros datos recolectados provienen de una distribución normal los datos de índice de frecuencia usados antes y después son igual a 4 datos en meses y por ende utilizaremos el estadígrafo Shapiro Wilk.

- **H_a** : La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de frecuencia de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.
- **H_0** : La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 no reduce el índice de frecuencia de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.

Criterio de evaluación:

Si $p\text{valor} < 0.05$ no tiene una distribución normal

Si $p\text{valor} > 0.05$ tiene una distribución normal

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
frecuencia.antes	0.288	4		0.861	4	0.264
frecuencia.despues	0.214	4		0.960	4	0.779

Tabla 16. Tabla de pruebas de normalidad

Fuente: procesada en SPSS 25

En la tabla 16 se observa el nivel de significancia medido por Shapiro Wilk son: frecuencia antes 0.264 y frecuencia después 0.779 ambos datos son mayores que 0.05 y que tienen un comportamiento paramétrico, y se analizara con el uso del T de Student.

Criterio de decisión T de Student

Si $p\text{valor} < 0.05$ se acepta la Hipótesis alterna H_a

Si $p\text{valor} > 0.05$ se rechaza la Hipótesis alterna H_a

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	frecuencia.antes - frecuencia.despues	244.45750	7.19738	3.59869	233.00486	255.91014	67.930	3	0.000

Tabla 17. Tabla de T de Student

Fuente: procesada en SPSS 25

En la tabla 17 se muestra que el nivel de significancia es 0.000 y es menor que 0.05 por este motivo se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. En conclusión, se dice que la **H_a**: La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de frecuencia de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.

Hipótesis específicas 2

Para la investigación se realizó la confirmación que si nuestros datos recolectados provienen de una distribución normal los datos de índice de gravedad usados antes y después son igual a 4 datos en meses y por ende utilizaremos el estadígrafo Shapiro Wilk.

- **Ha:** La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de gravedad de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.
- **H0:** La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 no reduce el índice de gravedad de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.

Criterio de evaluación:

Si $p\text{valor} < 0.05$ no tiene una distribución normal

Si $p\text{valor} > 0.05$ tiene una distribución normal

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
gravedad.antes	0.265	4		0.902	4	0.440
gravedad.despues	0.209	4		0.965	4	0.812

Tabla 18. Tabla de pruebas de normalidad

Fuente: procesada en SPSS 25

En la tabla 18 se observa el nivel de significancia medido por Shapiro Wilk son: gravedad antes 0.440 y gravedad después 0.812 ambos datos son mayores que 0.05 y que tienen un comportamiento paramétrico, y se analizara con el uso del T de Student.

Criterio de decisión T de Student

Si $p\text{valor} < 0.05$ se acepta la Hipótesis alterna H_a

Si $p\text{valor} > 0.05$ se rechaza la Hipótesis alterna H_a

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	gravedad.antes - gravedad.despues	277.74250	174.55898	87.27949	-0.01978	555.50478	3.182	3	0.040

Tabla 19. Tabla de T de Student

Fuente: procesada en SPSS 25

En la tabla 19 se muestra que el nivel de significancia es 0.040 y es igual que 0.05 por este motivo se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula. En conclusión, se dice que la **H_a** : La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de gravedad de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.

IV. DISCUSIÓN

1. Después de la implementación de un SGSST realizada a la empresa textil NOE S.A.C. se logra obtener resultados favorables para la empresa, de esta manera se incrementó el cumplimiento de la línea base de basado en implementación, realización, planeamiento y operación con un total de 62.6% como se puede apreciar en la (tabla 11 de cumplimiento de la ley 29783) de esta manera se comparte con los resultados obtenidos con Arteaga P. en su tesis donde implemento el SGSST en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. demuestra que al terminar su implementación logra incrementar el cumplimiento de su línea base en: planeamiento, implementación y operación y verificación cuyos datos fueron de 26.26%, 27.36% y 20,17% respectivamente. En ambos estudios e implementación se logra obtener resultados favorables para la empresa en cuanto a mejora de seguridad.
2. Así mismo en la tabla 14 de la matriz de estadísticas de accidentes, se observa que el indicador de accidentabilidad en la empresa textil NOE S.A.C. antes de la implementación del SGSST se tenía un índice de 189.47 este resultado fue mayor a la comparación del índice de accidentabilidad después de la implementación cuyo índice fue de 27.59 estos datos demuestran que la implementación reduce los accidentes e incidentes en una empresa, esta tesis es reforzada por ARCE, P. y COLLAO, J. en su tesis titulado “implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para la empresa Chimú Pan SAC” donde demuestra que la implementación bajo el cumplimiento de la ley 29783 logra minimizar los riesgos identificados en la empresa todo esto mediante desarrollo de formatos y procedimientos para reducir los accidentes en la empresa.
3. De esta forma en la tabla 14 de la matriz de estadísticas de accidentes, se observa que el indicador de frecuencia en la empresa textil NOE S.A.C. antes de la implementación del SGSST se tenía un índice de 478.33 este resultado fue mayor a la comparación del índice de frecuencia después de la implementación cuyo índice fue de 233.92 estos datos demuestran que la implementación reduce el índice de frecuencia en una empresa, esta tesis es reforzada por ESPINOZA José, en su tesis titulado “aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa Eulen del Perú S.A” donde demuestra que la aplicación del sistema de gestión redujo el índice de frecuencia de 986.83 a 149.83 donde menciona que los resultados

obtenidos por la óptima gestión del riesgo tomando medidas de control y prevención adecuadas para la reducción de estos indicadores.

4. De igual manera en la tabla 14 de la matriz de estadísticas de accidentes, se observa que el indicador de gravedad en la empresa textil NOE S.A.C. antes de la implementación del SGSST se tenía un índice de 396.11 este resultado fue mayor a la comparación del índice de gravedad después de la implementación cuyo índice fue de 117.95 estos datos demuestran que la implementación reduce el índice de frecuencia en una empresa, esta tesis es reforzada por PALOMINO Alejandra, en su tesis titulado “propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera J & A basado en la ley 29783” donde demuestra que para obtener resultados positivos durante la implementación se debe de establecer capacitaciones constantes así mismo establecer los objetivos de seguridad y el control de riesgos mediante un IPERC todo siguiendo con un plan anual de seguridad.

V. CONCLUSIONES

1. Se concluye que después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST en la empresa textil Noé SAC. se logra reducir el índice de accidentabilidad de 189.5 a 27.6 así mismo de la proporción en porcentaje de reducción después de la implementación es de 85% donde se puede evidenciar en la tabla N° 14.
2. Así mismo se concluye que después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST en la empresa textil Noé SAC. se logra reducir el índice de frecuencia de 478.3 a 233.9 así mismo de la proporción en porcentaje de reducción después de la implementación es de 51% donde se puede evidenciar en la tabla N° 14.
3. Se concluye que después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST en la empresa textil Noé SAC. se logra reducir el índice de gravedad de 396.1 a 118.0 así mismo de la proporción en porcentaje de reducción después de la implementación es de 85% donde se puede evidenciar en la tabla N° 14.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda seguir con la implementación del SGSST de manera constante y cumpliendo los requisitos que manda la ley 29783 de esta manera reducir el índice de accidentabilidad al nivel más óptimo que es de 0 así mismo realizar la revisión de los procedimientos de control mediante el uso de un IPERC conforme la empresa calle creciendo tomando medidas pertinentes.
2. Se recomienda que durante las inspecciones internas y evaluaciones de trabajo identificar los actos sub estándares y condiciones sub estándares dentro de las instalaciones de la empresa reduciendo de esta manera el índice de frecuencia de accidentes reportados siendo el objetivo llegar al índice de 0.
3. Realizar las capacitaciones y charlas a los trabajadores de manera continua en prevención de accidentes y crear una cultura de seguridad en los trabajadores mediante desarrollos de buenas prácticas de trabajo así de esta manera reducir a 0 el índice de gravedad en la empresa donde se requiera implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

REFERENCIAS

1. ARTEAGA Cerna, Paúl. Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N° 29783, Chorrillos, 2016. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2016.

Disponible en:
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/10034/Artega_CPF.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. ARCE, Carmen y COLLAO, Morales. Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017.

Disponible en:
<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10124/Arce%20Prieto%2C%20Carmen%20Cecilia%3B%20Collao%20Morales%2C%20Jhans%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. BARRERA, Miguel, BELTRÁN, Ronald y GONZÁLEZ, Denys. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en conformidad con La Ley de Prevención de Riesgos para las PYMES que fabrican productos elaborados de metal, maquinaria y equipo. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). El Salvador: Universidad de El Salvador, 2011.

Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/498/1/10136755.pdf>
4. ESPINOZA, José. Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional para reducir la accidentabilidad laboral de la empresa Eulen del Perú S.A, lima – 2016. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2016.

Disponible

en:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11211/Espinoza_OJA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

5. ESTEBAN, Tania y RIVERA, Jesús. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, según la NTC-OHSAS 18001:2007, en industrias Acuña LTDA. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Bucaramanga: Universidad Industrial de Santander, 2011.

Disponible en: <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/137950.pdf>

6. GONZÁLES, Nury. Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2009.

Disponible en: <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis221.pdf>

7. Aprende a calcular el índice de frecuencia de los accidentes [Mensaje en un blog]. HySLA. Prevención de riesgos (2018). [Fecha de consulta: 25 de Abril del 2019].

Recuperado de <https://www.hysla.com/indice-de-frecuencia/>

8. LICAS, Cristina. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en conformidad a la Ley 29783 y la norma aplicable del sector en una empresa de generación eléctrica. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería, 2015.

Disponible en: http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/2517/1/licas_cc.pdf

9. MARTINEZ, María y SILVA, María. Diseño y desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado en el Decreto 1072/2015 y OSHAS 18001/2007 en la Empresa Los Ángeles OFS. Tesis (Titulado en especialista en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2016.

Disponible en:
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2900/1/MariaNellysMartinezMariaSilva2016.pdf>

10. PALOMINO, Alejandra. Propuesta de Implementación del Sistema De Gestión de Seguridad en la empresa minera J & A Puglisevich basado en la Ley N ° 29783 y D.S 055-2010-EM. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Arequipa: Universidad Católica San Pablo, 2016.

Disponible en:
http://repositorio.ucsp.edu.pe/bitstream/UCSP/14906/1/PALOMINO_AMPUERO_ALEPRO.pdf

11. ROA, Diana. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnostico y Análisis para el sector de la construcción. Tesis (Magister en Ingeniería Industrial). Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2017.

Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/60900/1/30395186.2017.pdf>

12. SISTEMA NORMATIVO DE INFORMACIÓN. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Setiembre del 2011. Disponible en:

http://www.mintra.gob.pe/boletin/boletin_10_1.html

13. REVISTA Latinoamericana de Derecho Social [en línea]. España: Elsevier España, 2016 [fecha de consulta: 15 de Agosto de 2019]. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.rlds.2016.03.001>

ISSN: 1870-4670

14. REVISTA Agunkuya [en línea]. Colombia: South America, 2018 [fecha de consulta: 15 de Agosto de 2019]. Disponible en:

<http://revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/Cc/article/view/1214>

ISSN: 2027-9574

15. RUIZ Alfaro, Verónica. Diseño y propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una empresa metalmeccánica y el impacto en las condiciones laborales. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial y Comercial). Lima: Universidad ESAN, 2019.
Disponibile en: <https://repositorio.esan.edu.pe/handle/ESAN/1661>
16. ROJAS Briones, Enma. Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley 29783 para minimizar riesgos en la empresa metalmeccánica Factoría H & R Servicios Generales EIRL., Trujillo, 2018. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Privada del Norte, 2018.
Disponibile en: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14783/Rojas%20Briones%20Enma%20Damaris.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. FARRO Loayza, Luis. Implementación de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el trabajo en un relleno de seguridad. Tesis (Titulado en Ingeniería Química). Lima: Universidad Nacional de Ingeniería, 2015.
Disponibile en: http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/3983/1/farro_ll.pdf
18. PACHECO Bonilla, Josias. Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el área de producción de una empresa de fabricación de productos de plástico. Tesis (Titulado en Ingeniería de Gestión Empresarial). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2017.
Disponibile en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622544/Pacheco_BJ.pdf?sequence=5&isAllowed=y
19. CARDENAS Nuñez, Beth. Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en la Alianza

Francesa, Arequipa 2015-2016. Tesis (Maestría en Administración de Negocios).

Arequipa: Universidad Católica de Santa María, 2018.

Disponible en:

<http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/7848/8H.1681.MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

20. REQUEJO Asenjo, Yonatan. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según ley 29783 y su modificatoria ley 30222, en la empresa distribuciones Quispe S.A.C. Iquitos – 2016. Tesis (Titulado en Ingeniería de Gestión Ambiental). Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, 2018.

Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5496>

21. ANGULO Solis, Patricia. Desarrollo de los documentos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Alfa Medica SM S.A.C. basada en la Ley N° 29783: León de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Alfa Medica SM S.A.C. basada en la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tesis (Maestría en Ciencias, Medio Ambiente y Sistemas Integrados de Gestión). Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2018.

Disponible en:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/7720/IIMansopa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

22. TORIBIO Paz, Fernando. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley N° 29783 para reducir el riesgo de accidentes laborales, en la empresa industria del jebe MOLIVIC E.I.R.L., Lima, 2017. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Privada del Norte, 2017.

Disponible en:

<http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/12942/TESIS%20FERNANDO%20OTORIBIO%20PAZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23. ALCANTARA, Jorge y SALAZAR, Segundo. Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en base a la ley 29783 para disminuir el número de incidentes en la empresa Factoría Industrial S.A.C. Cajamarca-2017. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Privada del Norte, 2019.

Disponible en:

<http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/21039/Alc%c3%a1ntara%20Rodr%c3%adguez%20Jorge%20David%20-%20Salazar%20Sernaqu%c3%a9%20Segundo%20Santiago.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

24. MURO Portugal, Christian. Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N° 29783 y sus modificatorias para el área de almacenes de la empresa Unitrade S.A.C., Callao, 2018. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Privada del Norte, 2018.

Disponible en:

<http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14491/Christian%20Andre%20Muro%20Portugal-converted.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

25. REÁTEGUI, Carlos. Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783, para reducir los índices de accidentes laborales de proservicios. S.A. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Trujillo: Universidad Privada del Norte, 2016.

Disponible en:

<file:///C:/Users/HP/Downloads/Re%C3%A1tegui%20Gonzales,%20Carlos%20Alberto.pdf>

26. ATALAYA, Daisy. Propuesta de mejora de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo bajo la ley 29783 y su modificatoria, D.S 005-2012 para minimizar los riesgos en el área de laboratorio de la clínica San Lorenzo S.R.L. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Cajamarca: Universidad Privada del Norte, 2018.

Disponible en:

https://www.ucv.edu.pe/datafiles/FONDO%20EDITORIAL/Manual_ISO.pdf

27. LAZO, Patricia. Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la ley 29783 para la reducción de pérdidas económicas en el área de producción de sulfato de cobre de la empresa Sulcosa S.A. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Lima: Universidad Privada del Norte, 2017.

Disponible en: <file:///C:/Users/HP/Downloads/TESIS%20PATRICIA%20LAZO.pdf>

28. ASTOQUILCA, Kristell y MACHACCA, Gladys. La ley de seguridad y salud en el trabajo y sus consecuencias en los trabajadores del área de producción de la empresa Primer E.I.R.L. Tesis (Titulado en Relaciones Industriales). Arequipa: Universidad Nacional de san Agustín, 2017.

Disponible en:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6032/RIashukm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

29. BAYLÓN, Katherine y ROSALES, Melvin. Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la construcción de estructuras de edificios multifamiliares de la empresa KMS Ingeniería & Construcción S.A.C. bajo el alcance de la Ley N° 29783. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Huánuco: Universidad nacional Herminio Valdizan, 2018.

Disponible en: <file:///C:/Users/HP/Downloads/TII%2000147B28.pdf>

30. RUDAS, Percy. Propuesta de un Plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma 29783 para minimizar riesgos laborales en la empresa Metalarc S.R.L. Tesis (Titulado en Ingeniería de Minas). Cajamarca: Universidad Privada del Norte, 2017. Disponible en: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13046/Rudas%20Paredes%20%20Percy%20Gustavo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
31. LORENZO, Karolina y SOTO Nathalí. Diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a la ley 29783 para prevenir accidentes y reducir riesgos en la empresa Procesadora Perú SAC. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial).Pimentel, 2013. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/1604/INGENIER%C3%8DA%20INDUSTRIAL.pdf>
32. SPELLMAN, Frank y BIEBER, Revonna. Occupational Safety and Health Simplified for the Chemical Industry [en línea]. United States: Government Institutes.2009 [25 de Noviembre de 2019]. Disponible en: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=31&sid=39439bf5-7e38-41f0-8fcb-42651514dd6c%40sdcvssessmgr02&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#db=nlebk&AN=334742>
- ISBN:** 9780865871861
33. Ley N° 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de agosto de 2011.
34. Resolución Ministerial N° 050-2013. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 14 de marzo de 2013.

ANEXOS

Tabla 1. Accidentes por categoría ocupacional

Categoría Ocupacional	Tipo de Notificaciones			Total
	Accidentes Mortales	Accidentes de Trabajo	Enfermedades Ocupacionales	
Agricultor	-	-	-	-
Capataz	-	-	-	-
Empleado	9	281	1	291
Funcionario	-	2	-	2
Obrero	7	98	-	105
Oficial	4	16	-	20
Operario	22	714	2	738
Peón	3	19	-	22
Otros	7	314	-	321
No determinado	-	1078	-	1078
TOTAL	52	2522	3	2577

Fuente: MTPE / OFICINA DE ESTADISTICA

Tabla 2. Tipo de notificaciones, según regiones enero 2019

Regiones	Tipo de Notificaciones				Total
	Accidentes Mortales	Accidentes de Trabajo	Incidentes Peligrosos	Enfermedades Ocupacional	
Amazonas	-	-	-	-	-
Ancash	-	9	-	-	9
Apurímac	1	-	-	-	1
Arequipa	-	140	12	-	152
Ayacucho	-	-	-	-	-
Cajamarca	-	23	-	-	23
Callao	1	313	1	-	315
Cusco	-	4	-	-	4
Huancavelica	-	3	-	1	4
Huánuco	-	-	-	-	-
Ica	-	4	-	-	4
Junín	2	6	-	-	8
La Libertad	1	13	-	-	14
Lambayeque	1	-	-	-	1
Lima Metropolitana	44	1846	29	1	1920
Lima	-	5	-	1	6
Loreto	-	2	-	-	2
Madre de Dios	-	-	-	-	-
Moquegua	-	13	-	-	13
Pasco	-	7	-	-	7
Piura	1	104	-	-	105
Puno	1	7	-	-	8
San Martín	-	-	-	-	-
Tacna	-	17	1	-	18
Tumbes	-	1	-	-	1

Ucayali	-	-	1	-	1
TOTAL	52	2517	44	3	2616

Fuente: MTPE / OFICINA DE ESTADISTICA

Tabla 3. Tipo de notificaciones, según actividad económica.

Actividad Económico	Tipo de Notificaciones				Total
	Accidentes Mortales	Accidentes de Trabajo	Incidentes Peligrosos	Enfermedades Ocupacionales	
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1	15	-	-	16
Pesca	-	24	-	-	24
Explotación de Minas y Canteras	3	136	7	2	148
Industrias Manufactureras	7	563	14	-	584
Suministro de Electricidad, Gas y Agua	-	11	-	-	11
Construcción	13	259	3	-	275
Comercio al por mayor y al por menor, Rep. Vehíc. Autom.	8	310	5	-	323
Hoteles y Restaurantes	-	72	1	-	73
Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones	2	295	1	-	298
Intermediación Financiera	-	8	1	-	9
Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler	13	476	4	-	493
Administración Pública y Defensa	2	75	1	-	78
Enseñanza	-	5	-	-	5
Servicios Sociales y de Salud	1	130	4	-	135
Otras Activ. Serv. Comunitarios, Sociales y Personales	2	143	3	1	149
Hogares Privados con Servicio Doméstico	-	-	-	-	-
TOTAL	52	2522	44	3	2621

Fuente: MTPE / OFICINA DE ESTADÍSTICA

Tabla 4. Línea base

1. PLANIFICACION				
ASPECTO A EVALUAR	CALIFICACIÓN			ACCIONES PARA LA MEJORA
	1	5	10	
1.1. ¿Existe una política actualizada de Seguridad y Salud en el Trabajo SST realizada en consulta con el Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO) o el Vigía Ocupacional que exprese los objetivos globales del Sistema de Gestión, esta tiene alcance sobre todos los trabajadores independientemente de la forma de contratación y vinculación, incluidos los contratistas y subcontratistas y sobre todos los centros de trabajo, está firmada por la alta gerencia y su divulgación es permanente?	3			
1.2. ¿Se tiene documentado el diagnóstico de condiciones de trabajo (matriz de peligros y riesgos o panorama de factores de riesgo) y su actualización es permanente?	4			
1.3. ¿Se tiene documentado el diagnóstico de condiciones de salud (caracterización de la accidentabilidad y ausentismo) y su actualización es permanente?	3			
1.4. ¿Se tiene documentado, divulgado y exhibido al menos en un sitio de la empresa el reglamento de higiene y seguridad industrial?	3			
1.5. ¿Se tiene documentado el perfil sociodemográfico de la población de la empresa y su actualización es permanente?	4			
1.6. ¿Se tienen identificados los requisitos legales aplicables a la empresa para el control de los factores de riesgo y se da cumplimiento a estos?	3			
1.7. ¿Se definieron, documentaron y divulgaron los objetivos y metas de Seguridad y Salud en el Trabajo SST acordes con el diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud?	4			
1.8. ¿Se definieron, documentaron y divulgaron las actividades transversales vinculadas al cumplimiento de objetivos y metas de Seguridad y Salud en el Trabajo SST?	3			
1.9. ¿Se elaboró un plan de trabajo anual que identifica responsables, recursos e indicadores, para alcanzar cada uno de los objetivos y metas propuestos?	4			
VALOR OBTENIDO	31	0	0	
	31			
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	34.44			

2. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN				
ASPECTO A EVALUAR	CALIFICACIÓN			ACCIONES PARA LA MEJORA
	1	5	10	
2.1. ¿Se ha definido la estructura responsable de liderar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST?	3			
2.2. ¿La persona o equipo definido para liderar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SST tiene formación en el tema, es competente?	3			
2.3. ¿Se han definido y comunicado los roles y responsabilidades que avalados por un nivel alto de dirección lideran el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y estas responsabilidades hacen parte de la evaluación de desempeño?	2			
2.4. ¿Se han definido los recursos financieros para la implementación del plan de trabajo, estos tienen cobertura sobre todos los trabajadores independientemente de la forma de contratación y vinculación y sobre todos los centros de trabajo y todas las jornadas laborales?	2			
2.5. ¿Se ha conformado el Comité Paritario de Salud Ocupacional democráticamente o se ha elegido al Vigía Ocupacional de acuerdo con las exigencias de legislación colombiana y este se encuentra informado del desarrollo del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo?	2			
2.6. ¿Se ha conformado el Comité de Convivencia y se ha elegido al Coordinador de Alturas de acuerdo con las exigencias de legislación colombiana y se han vinculado al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo?	3			
2.7. ¿Se ha conformado otros grupos de trabajo como apoyo al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?	3			
2.8. ¿Se consulta y promueve la participación de los trabajadores en la identificación de peligros y control de los riesgos propios de sus puestos de trabajo?	3			
2.9. ¿Se garantiza información oportuna sobre la Gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo a los trabajadores y canales de información que permitan recolectar inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores en el tema?	2			
2.10. ¿Se garantiza la supervisión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, con cobertura en todos los centros y jornadas de trabajo?	3			
2.11. ¿Se evalúa por lo menos una vez al año la gestión del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y se implementan los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos?	3			
2.12. ¿Se realiza inducción y entrenamiento en aspectos generales y específicos de su cargo que incluya entre otros, la identificación y el control de peligros y riesgos en su trabajo y la prevención de lesiones y enfermedades laborales a todo trabajador que ingrese por primera vez a la empresa independientemente de su forma de contratación y vinculación y de manera previa al inicio de sus labores?	2			
2.13. ¿Se ha definido, documentado y divulgado el plan de capacitación en SST acorde con el diagnóstico de las condiciones de trabajo y salud y este es revisado como mínimo una vez al año con la participación del Comité Paritario de Salud Ocupacional o Vigía de Salud Ocupacional?	2			

2.14. ¿Se han definido, documentado e implementación las acciones para eliminar los peligros prioritarios o controlar sus riesgos incluyendo el monitoreo ambiental?	3			
2.15. ¿Se tienen identificadas las tareas de alto riesgo (trabajos en alturas, trabajos en caliente y trabajo en espacios confinados) y se han definido, documentado y divulgado medidas de prevención y control de accidentes para estas actividades?	3			
2.16. ¿Se tienen identificados procedimientos críticos (manejo de sustancias químicas y energías peligrosas) y se ha definido, documentado y divulgado medidas de prevención y control de accidentes para estas actividades?	3			
2.17. ¿Se ha definido, documentado y divulgado los estándares de seguridad para otros procesos y oficios críticos?	3			
2.18. ¿Se tienen documentado e implementada la matriz de exámenes médico ocupacionales de ingreso, control y retiro del personal acordes con el diagnóstico de las condiciones de trabajo?	3			
2.19. ¿Se tiene documentado e implementado sistemas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con los peligros prioritarios identificados, incluido el riesgo psicosocial y la identificación de enfermedades que puedan agravarse por las condiciones de trabajo?	3			
2.20. ¿Se tiene documentado e implementado la realización de inspecciones de seguridad y se hace seguimiento a las medidas de prevención y control recomendadas?	3			
2.21. ¿Se tiene implementado un programa de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo?	3			
2.22. ¿Se tiene implementado la delimitación, demarcación y señalización de las áreas en el lugar de trabajo?	3			
2.23. ¿Se tiene documentado e implementado el suministro de Elementos de Protección Personal EPP y el mantenimiento de los mismos de manera complementaria con las medidas de prevención y control acorde con el diagnóstico de las condiciones de trabajo?	3			
2.24. ¿Se tienen definidos, documentados y divulgados los programas para promover los estilos de vida y trabajo saludable donde se fomente entre otros, la prevención y el control del fármaco dependencia, el alcoholismo y el tabaquismo?	3			
2.25. ¿Se tiene definido e implementado un programa de saneamiento básico ambiental?	3			
2.26. ¿Se tiene definido e implementado la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de cambios internos y externos y la adopción de las medidas de prevención y control antes de su implementación?	3			
2.27. ¿Se tiene definido e implementado el plan de preparación y respuesta ante emergencias con cobertura en cada centro de trabajo y jornadas laborales?	3			
2.28. ¿Se tiene conformado y en funcionamiento la brigada de emergencias con cobertura en cada centro de trabajo y jornadas laborales?	3			
2.29. ¿Se tiene documentadas e implementadas acciones para reducir la vulnerabilidad frente a las amenazas prioritarias y también para la prevención y atención de emergencias con cobertura en cada centro de trabajo y jornadas laborales?	3			

2.30. ¿Se tiene documentado, implementado y divulgado un procedimiento para el manejo de contratistas?	3			
VALOR OBTENIDO	84	0	0	
	84			
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	28.00			
3. VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN				
ASPECTO A EVALUAR	CALIFICACIÓN			ACCIONES PARA LA MEJORA
	1	5	10	
3.1. ¿Se comparan los indicadores que evalúan la estructura con los que se documentaron y divulgaron? Política de SST Asignación de responsabilidades Documentos que soportan el programa de SST Política de conservación de documentos Asignación de recursos humanos, físicos y financieros Evaluación inicial del programa (línea base) Definición de objetivos de SST Plan de trabajo anual y cronograma	2			
3.2. ¿Se calculan los indicadores que evalúan el proceso y se comparan con las metas definidas? Cumplimiento de objetivos Cronogramas Acciones preventivas, correctivas y de mejora Monitoreos ambientales y resultados Programas de vigilancia a la salud de los trabajadores Requisitos legales aplicables	2			
3.3. ¿Se calculan los indicadores que evalúan el resultado y se compara con las metas definidas? Incidentes, accidentes, enfermedades y ausentismo relacionadas con el trabajo Otras pérdidas como daños a la propiedad derivadas de eventos laborales Resultados de los programas de rehabilitación y recuperación de la salud de los trabajadores ¿De las no conformidades detectadas en el seguimiento al programa de Seguridad y Salud en el Trabajo SST?	2			
3.4. ¿Los indicadores que evalúan la estructura, el proceso y los resultados cuentan con una ficha técnica? Definición del indicador Interpretación del indicador Límites para el indicador Método de cálculo Fuente de la información para el cálculo Periodicidad del reporte	2			

Personas que deben conocer el resultado				
3.5. ¿Se realiza la investigación de todos incidentes, accidentes y enfermedades laborales, para determinar las causas y establecer las medidas de prevención y control necesarias?		5		
3.6. ¿Se realiza seguimiento al cumplimiento de las medidas de prevención y control surgidas de la investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales?		5		
3.7. ¿Se tienen definidos e implementados los procesos de rehabilitación, reincorporación y reubicación de los trabajadores acorde con las responsabilidades estipuladas por la legislación?	2			
3.8. ¿Se evalúa periódicamente con la participación del Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO) o el Vigía Ocupacional el cumplimiento de todos los componentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y se determina si las acciones implementadas fueron adecuadas y eficaces?	2			
3.9. ¿Se divulgan los resultados de la verificación a los niveles pertinentes de la empresa para tomar las medidas preventivas, correctivas o de mejora?	3			
3.10. ¿La alta dirección realiza la evaluación mínima una vez al año del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST y las conclusiones de esta evaluación son documentadas y divulgadas al Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO) o Vigía de Salud Ocupacional y a cada uno de los niveles pertinentes de la empresa para tomar medidas preventivas, correctivas o de mejora?	2			
VALOR OBTENIDO	17	10	0	
	27			
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	27.00			

4. ACTUACIÓN				
ASPECTO A EVALUAR	CALIFICACIÓN			ACCIONES PARA LA MEJORA
	1	5	10	
4.1. ¿Se definen acciones preventivas y correctivas necesarias con base en la identificación y análisis de las causas fundamentales de las no conformidades, responsables y fechas de cumplimiento?	3			
4.2. ¿El empleador garantiza los recursos necesarios para el perfeccionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG SST?	3			
4.3. ¿Se implementan los ajustes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST?	3			
VALOR OBTENIDO	9	0	0	
	9			
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	30.00			

PHVA	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
PLANIFICACIÓN	34.44	
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	44.00	
VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN	45.00	
ACTUACIÓN	50.00	
CUMPLIMIENTO TOTAL	43.36	

Tabla 5. Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS
GENERAL	GENERAL	GENERAL
<p>¿De qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Ley 29783, minimizará el nivel de accidentabilidad de la empresa NOÉ S.A.C.?</p>	<p>Determinar de qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 minimiza el nivel de accidentabilidad de la empresa textil NOÉ S.A.C.</p>	<p>La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 minimiza el nivel de accidentabilidad de la empresa textil NOÉ S.A.C.</p>
ESPECIFICOS	ESPECIFICOS	ESPECIFICOS
<p>¿De qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Ley 29783, reducirá el índice de frecuencia de los accidentes de la empresa NOÉ S.A.C.?</p>	<p>Determinar de qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de frecuencia de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.</p>	<p>La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de frecuencia de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.</p>
<p>¿De qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, según la Ley 29783, reducirá el índice de gravedad de los accidentes de la empresa NOÉ S.A.C.?</p>	<p>Determinar de qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de gravedad de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.</p>	<p>La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 reduce el índice de gravedad de los accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C.</p>

Tabla 6. Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Según Dedios (2014): “El SGSST es un concepto que involucra un método de organización para tomar acciones que ayuden a prevenir, mitigar los riesgos y peligros que puedan ocasionar algún tipo de daño en el bienestar del trabajador.”	El (SG-SST) es una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por los efectos de trabajo, además de la protección y de la salud de los empleados. Tiene la prioridad de mejorar las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo.	Planificación	$\frac{N^{\circ} \text{ de riesgos aceptables} \times \text{actividad}}{N^{\circ} \text{ de actividad} \times N^{\circ} \text{ de riesgos aceptables}} =$	Razón
			Aplicación	$\frac{\% \text{ actividades cumplidas} \times \text{capacitación}}{N^{\circ} \text{ de actividad real}} =$ $\frac{N^{\circ} \text{ de actividad real}}{N^{\circ} \text{ de actividad programada}}$	Razón
			Verificación	$\frac{\% \text{ de auditorias internas}}{Inspección real} =$ $\frac{Inspección real}{Inspecciones programadas}$	Razón
VARIABLE DEPENDIENTE ACCIDENTABILIDAD	“Toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena” (art.115.1 LGSS)	Es un suceso no deseado que se produce de una actividad de trabajo, puede originar una lesión temporal, permanente, inmediata o posterior.	Índice de frecuencia	$\frac{N^{\circ} \text{ de accidentes en la semana}}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}} \times 10^6$	Razón
			Índice de gravedad	$\frac{N^{\circ} \text{ de jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ de horas trabajadas}} \times 10^6$	Razón

Tabla 7. Instrumento de recolección de datos

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	FUENTES
Observación	Check list	Puesto de trabajo
Entrevista	Guía de entrevista	Gerente
Investigación	Documentos	Externo
Encuesta	Cuestionario	Trabajadores

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Cuadro de investigación de accidentes

N°	FECHA	GRAVEDAD	ACCIDENTE	PARTES LESIONADAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	ÁREA
01	19/02/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Dedos	- Generar procedimiento de trabajo. - Entrenamiento y Capacitación	Producción
02	27/02/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Mano	- Selección y uso adecuado de las herramientas de mantenimiento. - Generar procedimiento de trabajo	Producción
03	09/03/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Pierna	- Orden y limpieza. - Mantener vías de tránsito despejadas.	Producción
04	14/03/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Mano	- Capacitar al personal - Selección y uso adecuado de las herramientas de mantenimiento.	Producción
05	22/03/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Ojos	- Adecuada iluminación (Intensidad de iluminación)	Producción
06	26/03/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Cabeza	- Ampliar estaciones de trabajo - Generar procedimiento de trabajo	Producción
07	30/03/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Dedo	- Generar procedimiento de trabajo. - Capacitar al personal	Producción
08	11/04/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Mano	- Entrenamiento y capacitación. - Generar procedimiento de trabajo.	Producción

09	17/04/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Posturas Repetitivas	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener la distancia adecuada frente a las máquinas. - Uso apropiado de la ropa de trabajo. - Generar procedimiento de trabajo. 	Producción
10	25/04/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Mano	<ul style="list-style-type: none"> - Entrenamiento y capacitación. - Selección y uso adecuado de las herramientas de mantenimiento. 	Producción
11	29/04/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Mano	<ul style="list-style-type: none"> - Entrenamiento y capacitación. - Selección y uso adecuado de las herramientas de mantenimiento. 	Producción
12	08/05/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Mano	<ul style="list-style-type: none"> - Adecuar las instalaciones eléctricas - Crear un buen sistema eléctrico - Crear procedimientos de trabajo 	Producción
13	14/05/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Dedo	<ul style="list-style-type: none"> - Generar procedimiento de trabajo. - Capacitar al personal 	Producción
14	23/05/2019	Accidente leve	A causa del trabajo	Columna	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar cargas máximas según sexo y edad. - Generar procedimiento de manejo de materiales. - Posibilitar cambios de postura. - Pausas ergonómicas. 	Almacén y corte

Fuente: Registro de NOÉ S.A.C.

Tabla 9. Cuadro de técnicas y herramientas de recolección de datos

FASES	FUENTES	TÉCNICAS	HERRAMIENTAS	RESULTADO OBTENIDO
1. Realizar un diagnóstico de la situación inicial del proceso productivo de los jeans de la empresa Noé S.A.C.	Trabajadores	Entrevista	Encuestas	Diagnóstico de la situación inicial del proceso productivo de los jeans de la empresa Noé S.A.C.
	Ley 29783	Revisión documental	Encuestas	
2. Realizar la identificación, análisis y evaluación de riesgos existentes durante el proceso productivo de los jeans de la empresa Noé S.A.C.	Gerente	Revisión documental	Entrevista	Identificación de los riesgos existentes durante el proceso productivo.
	Proceso	Observación	Guía de observación	
	Internet	Revisión documental virtual	Ficha bibliográfica virtual	

3. Elaborar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	3.1. Definir el objetivo del SGSST	Gerente	Entrevista	Guía de entrevista	Definición del objetivo del SGSST
	3.2. Describir el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.	Reglamento interno de trabajo de la empresa textil Noé S.A.C.	Revisión documental	Ficha bibliográfica	Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa.
	3.3. Definir responsabilidades	Proceso	Observación	Guía de observación	Definición de responsabilidades
	3.4. Definir los requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783	Revisión documental	Ficha bibliográfica	Definición de requisitos legales y contractuales relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo.
		Reglamento de seguridad y salud en el trabajo DS005-2012-TR	Revisión documental	Ficha bibliográfica	
	3.5. Elaborar procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo.	Proceso	Observación	Guía de observación	Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo.
		Especificaciones del proceso productivo	Revisión documental	Ficha bibliográfica	
	3.6. Elaborar programa de capacitación y sensibilización de los colaboradores de la empresa.	Gerente	Entrevista	Guía de entrevista	Definición de programa de capacitación y sensibilización de los colaboradores de la empresa.
	3.7. Elaborar programa de inspecciones y auditorías	Gerente	Entrevista	Guía de entrevista	Programa de inspecciones y auditorías
3.8. Elaborar objetivos y metas de mejora en Seguridad y Salud en el trabajo.	Gerente	Entrevista	Guía de entrevista	Definición de objetivos y metas de mejora en Seguridad y Salud en el trabajo.	

	3.9. Elaborar Plan de respuesta ante emergencias	Gerente	Entrevista	Guía de entrevista	Definición del plan de respuesta ante emergencias.
	3.10. Elaborar mecanismos de supervisión y control	OHSAS 18001	Revisión documental	Ficha bibliográfica	Definición de mecanismos de supervisión y control
4. Determinar los costos de inversión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.			Revisión documental	Ficha bibliográfica	Costos de inversión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
5. Evaluar el nivel de cumplimiento de la Ley 29783 con la implementación de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.		Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783	Revisión documental	Ficha bibliográfica	Evaluación del nivel de cumplimiento de la Ley 29783 con la implementación de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10: Programa anual de actividades

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE 2019														Fecha:							
														Rev :							
N° Orden	Objetivos (*)	Metas	Actividades	Participantes	Responsable del Cumplimiento	Ene 2019	Feb 2019	Mar 2019	Abr 2019	May 2019	Jun 2019	% Avance 1° Semestre	Jul 2019	Ago 2019	Set 2019	Oct 2019	Nov 2019	Dic 2019	% Avance Año 2019		
1	Priorizar un alto nivel de desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional	Reducir el índice de Frecuencia de accidentes con días perdidos para la empresa textil	1	Inspecciones de Seguridad y equipos de emergencia	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto	
														% Avance Real							% Avance Real
			2	Charlas de 5 minutos de Seguridad.	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto
														% Avance Real							% Avance Real
			3	Reporte semanal de Cuasi Accidentes y Condiciones inseguras	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto
														% Avance Real							% Avance Real
		4	Elaboración de Estadísticas de SSOMA	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Supervisores y Coordinador SSOMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto	
													% Avance Real							% Avance Real	
		5	Evaluación de Línea de Mando en SSOMA, en base a OPS (Observaciones Planeadas de Seguridad) e Inspecciones.	Supervisores, y coordinador SSOMA	Supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto	
													% Avance Real							% Avance Real	
		6	Programa de Simulacros	Trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto	
													% Avance Real							% Avance Real	
		7	Capacitación y Evaluación de trabajadores antes de habilitarlos para realizar sus labores.	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Coordinador SSOMA	Mostrar evidencias de Capacitación y Evaluación.						% Avance Previsto							% Avance Previsto		
											% Avance Real							% Avance Real			
8	Inspecciones diarias mediante ATS.	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Trabajadores y supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto			
											% Avance Real							% Avance Real			
9	Capacitación interna semestral de SST en planta	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Supervisores y coordinador SSOMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto			
											% Avance Real							% Avance Real			
10	Reconocimiento no monetario al mejor trabajador del mes.	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Supervisores y coordinador SSOMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto			
											% Avance Real							% Avance Real			
11	Campaña de Implementación de OPS (observaciones Planeadas de Seguridad)	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Supervisores y coordinador SSOMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto			
											% Avance Real							% Avance Real			
12	Campaña de Implementación de 5S	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto			
											% Avance Real							% Avance Real			
13	Semana de la Seguridad	trabajadores, directivos, Supervisores SSOMA	Líder de Servicio, Coordinador SSOMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto			
											% Avance Real							% Avance Real			

2	Consolidar la faz preventiva de la gestión de Salud y Seguridad mediante la aplicación de Observaciones Planeadas.	Índice de Supervisión Preventiva: 100% del objetivo establecido para cada función.	14	Lider de planta (2 OPS/mensual) Supervisores (3 OPS/Mensual) Colaboradores (2 OPS/Mensual)	Lider de planta, Supervisores, Colaboradores	Coordinador SSOMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto		
								50%	50%					% Avance Real							% Avance Real	
			15	Reconocimiento mensual no monetario por sorteo, solo para colaboradores que presenten OPS en el mes.	Lider de planta, Supervisores, Colaboradores y trabajadores	Lider de Planta	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto
								25%	25%						% Avance Real							% Avance Real
3	Garantizar un manejo responsable de los residuos generados por nuestras actividades.	Lograr reducir los residuos generados en la empresa ladrillera durante el proceso de operación y/o mantenimiento.	16	Inspecciones de manejo responsable de residuos.	Lider de planta, Supervisores, Colaboradores y trabajadores	Supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto		
								50%	50%					% Avance Real							% Avance Real	
			17	Implementar Kit de derrames	Lider de planta, Supervisores, Colaboradores y trabajadores	Supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto						% Avance Previsto	
								50%	50%						% Avance Real						% Avance Real	
			18	Inspecciones de 5S	Lider de planta, Supervisores, Colaboradores y trabajadores	Supervisores	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto						% Avance Previsto	
								50%	50%						% Avance Real						% Avance Real	
4	Mejora continua en el Entrenamiento del Personal.	incremento de capacitación mayor por horas trabajadas.	19	Programa anual de capacitación	Lider de planta, Supervisores, Colaboradores y trabajadores	supervisores y Coordinador SSOMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto							% Avance Previsto		
								10%	10%					% Avance Real						% Avance Real		
			20	Revisión del plan de contingencias anual	Lider de planta, Supervisores, Colaboradores y trabajadores	supervisores y Coordinador SSOMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto						% Avance Previsto	
							25%	25%						% Avance Real						% Avance Real		
		Garantizar la certificación del 60% del personal sea especialista.	21	El personal debe ser homologado.	Lider de planta, Supervisores, Colaboradores y trabajadores	supervisores y Coordinador SSOMA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	% Avance Previsto						% Avance Previsto	
								25%	25%						% Avance Real						% Avance Real	

Tabla 11 Cumplimiento de la ley 29783 después de la implementación

ley 29783	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO		
	antes	despues	incremento
PLANIFICACIÓN	34.44	65.00	88.7%
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	44.00	72.00	63.6%
VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN	45.00	75.00	66.7%
ACTUACIÓN	50.00	70.00	40.0%
CUMPLIMIENTO TOTAL	43.36	70.50	62.6%

Fuente Elaboración propia

Tabla 12. Costos y presupuestos para la implementación

MATERIALES					
MATERIALES - EQUIPOS - OTROS	COSTO	CANTIDAD UNIDADES O MESES	COSTO TOTAL M\$	FINANCIAMIENTO	
	CASO ADQUISICIONES M\$/UNIDAD			INSTITUCIONAL - EMPRESA TEXTIL NOE SAC	
BOTIQUIN	S/. 40.00	S/. 2.00	S/. 80.00	TEXTIL NOE SAC	
CAMILLA	S/. 55.00	S/. 2.00	S/. 110.00	TEXTIL NOE SAC	
LETREROS DE SEÑALIZACION	S/. 25.00	S/. 1.00	S/. 25.00	INVESTIGADORES	
EXTINTORES	S/. 70.00	S/. 3.00	S/. 210.00	TEXTIL NOE SAC	
LETREROS DE INFORMACION	S/. 25.00	S/. 1.00	S/. 25.00	INVESTIGADORES	
TACHOS ECOLOGICOS	S/. 32.00	S/. 2.00	S/. 64.00	INVESTIGADORES	
PAPELES	S/. 15.00	S/. 2.00	S/. 30.00	INVESTIGADORES	
UTILES DE OFICINA	S/. 10.00	S/. 2.00	S/. 20.00	TEXTIL NOE SAC	
GIGANTOGRAFIAS	S/. 45.00	S/. 1.00	S/. 45.00	TEXTIL NOE SAC	
EXPERTO EN SST	S/. 200.00	S/. 2.00	S/. 400.00	TEXTIL NOE SAC	
BOMBEROS	S/. 150.00	S/. 1.00	S/. 150.00	TEXTIL NOE SAC	
LUZ	S/. 25.00	S/. 2.00	S/. 50.00	INVESTIGADORES	
INTERNET	S/. 30.00	S/. 2.00	S/. 60.00	INVESTIGADORES	
IMPRESIONES	S/. 25.00	S/. 2.00	S/. 50.00	INVESTIGADORES	
OTROS	S/. 75.00	S/. 2.00	S/. 150.00	INVESTIGADORES	
			0	EMPRESA	INVESTIGADOR
TOTAL			S/. 1,469.00	S/. 1,015.00	S/. 454.00

Tabla 13 Cronograma de actividades

EMPRESA TEXTIL NOE												
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												
FECHA: FEBRERO - NOVIEMBRE DEL 2019												
FASE	ACTIVIDADES / ESTRATEGIAS	RESPONSABLE	FECHA									
			FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
TOMA DE MUESTRA INICIAL	REUNION DE APROBACION DE PROYECTO, FINANCIAMIENTO, Y TOMA DE DATOS INICIAL	INVESTIGADORES SSOMA										
		INVESTIGADORES SSOMA										
		INVESTIGADORES SSOMA										
		INVESTIGADORES SSOMA										
IMPLEMENTACION	REUNION DE JEFES Y SUPERVISORES	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	FIJAR OBJETIVOS Y METAS	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	ELABORACION DE CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	REUNION CON TRABAJADORES DE LA EMPRESA	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	ORGANIZACIÓN DE COMITÉ SST	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	CAPACITACIONES	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	IMPLEMENTACION DE PLANTA	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	ELABORACION DE FORMATOS SST	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	ANALISIS DE ESTADISTICAS DE SST	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	AUDITORIAS INTERNAS	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
	MEJORA CONTINUA	JEFES, SUPERVIROS Y SSOMA										
TOMA DE MUESTRA FINAL	REUNION TOMA DE DATOS DESPUES Y EVALUACION DE LA IMPLEMENTACION	INVESTIGADORES SSOMA										
		INVESTIGADORES SSOMA										
		INVESTIGADORES SSOMA										
		INVESTIGADORES SSOMA										

Tabla 14 Formato de matriz de accidentabilidad

N° REGISTRO: 1					FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO										
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: TEXTIL NOE SAC															
FECHA: FEBRERO 2019 - NOVIEMBRE 2019															
MES	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE	SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREASEDE	N° INCIDENTES	ÁREASEDE
					N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ÁREA SEDE	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD				
TOMA DE MUESTRA ANTES DE LA IMPLEMENTACION															
FEBRERO	0	textil Noe	2	textil Noe	2	textil Noe	4230.00	472.81	1.0	236.41	111.78	6	textil Noe	12	textil Noe
MARZO	0	textil Noe	7	textil Noe	2	textil Noe	4150.00	481.93	2.0	481.93	232.25	5	textil Noe	11	textil Noe
ABRIL	0	textil Noe	5	textil Noe	2	textil Noe	4120.00	485.44	1.1	273.06	132.55	7	textil Noe	9	textil Noe
MAYO	0	textil Noe	4	textil Noe	2	textil Noe	4225.00	473.37	2.5	591.72	280.10	6	textil Noe	12	textil Noe
TOTAL	0	textil Noe	18	textil Noe	8	textil Noe	16725	478.33	6.6	396.11	189.47	24	textil Noe	44	textil Noe

TOMA DE MUESTRA DESPUES DE LA IMPLEMENTACION															
AGOSTO	0	textil Noe	3	textil Noe	1	textil Noe	4285.00	233.37	0.625	145.86	34.04	4	textil Noe	5	textil Noe
SEPTIEMBRE	0	textil Noe	2	textil Noe	1	textil Noe	4240.00	235.85	0.562	132.55	31.26	3	textil Noe	4	textil Noe
OCTUBRE	0	textil Noe	2	textil Noe	1	textil Noe	4320.00	231.48	0.375	86.81	20.09	1	textil Noe	4	textil Noe
NOVIEMBRE	0	textil Noe	1	textil Noe	1	textil Noe	4255.00	235.02	0.46	106.93	25.13	2	textil Noe	3	textil Noe
TOTAL	0	textil Noe	8	textil Noe	4	textil Noe	17100	233.92	2.0	117.95	27.59	10	textil Noe	16	textil Noe

Figura 1 y 2: Notificaciones de accidentes

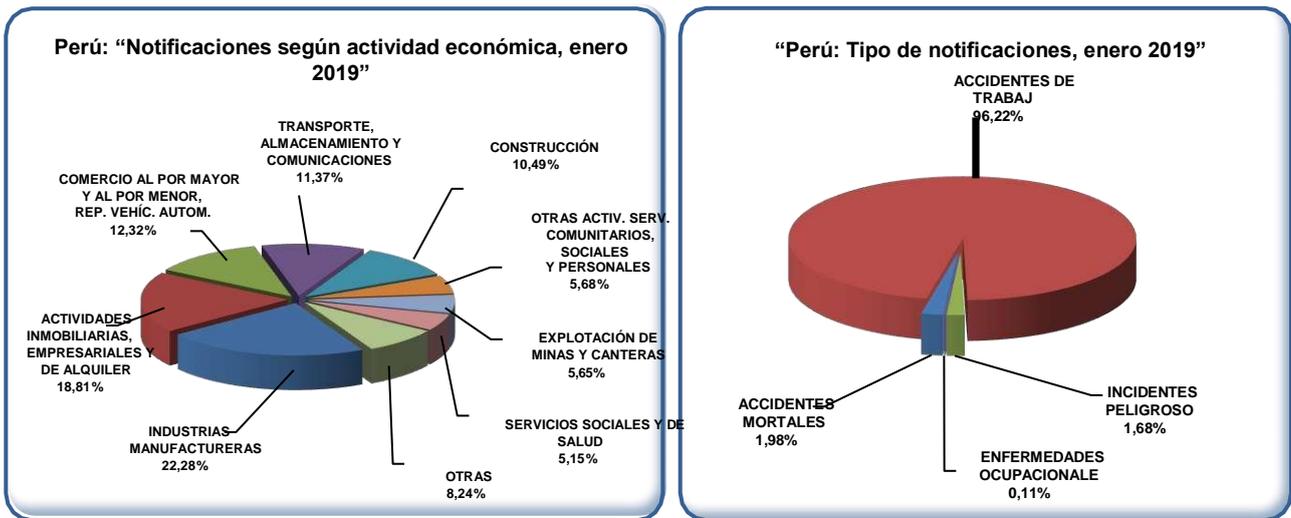
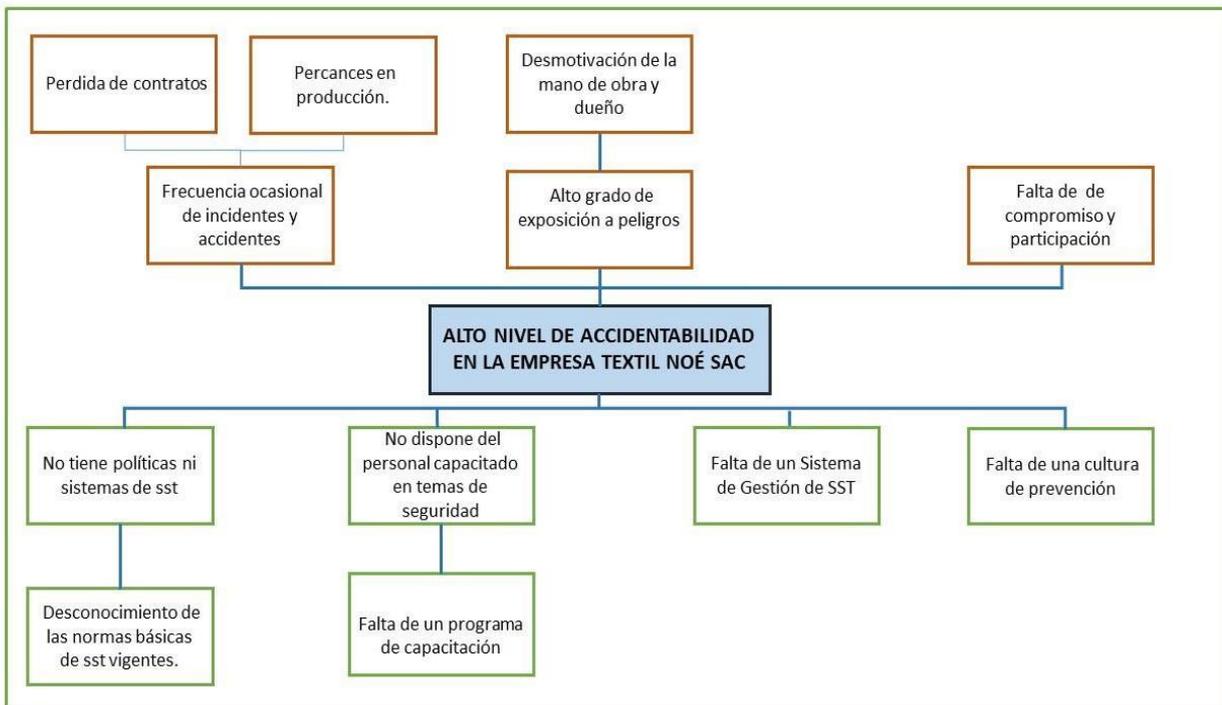


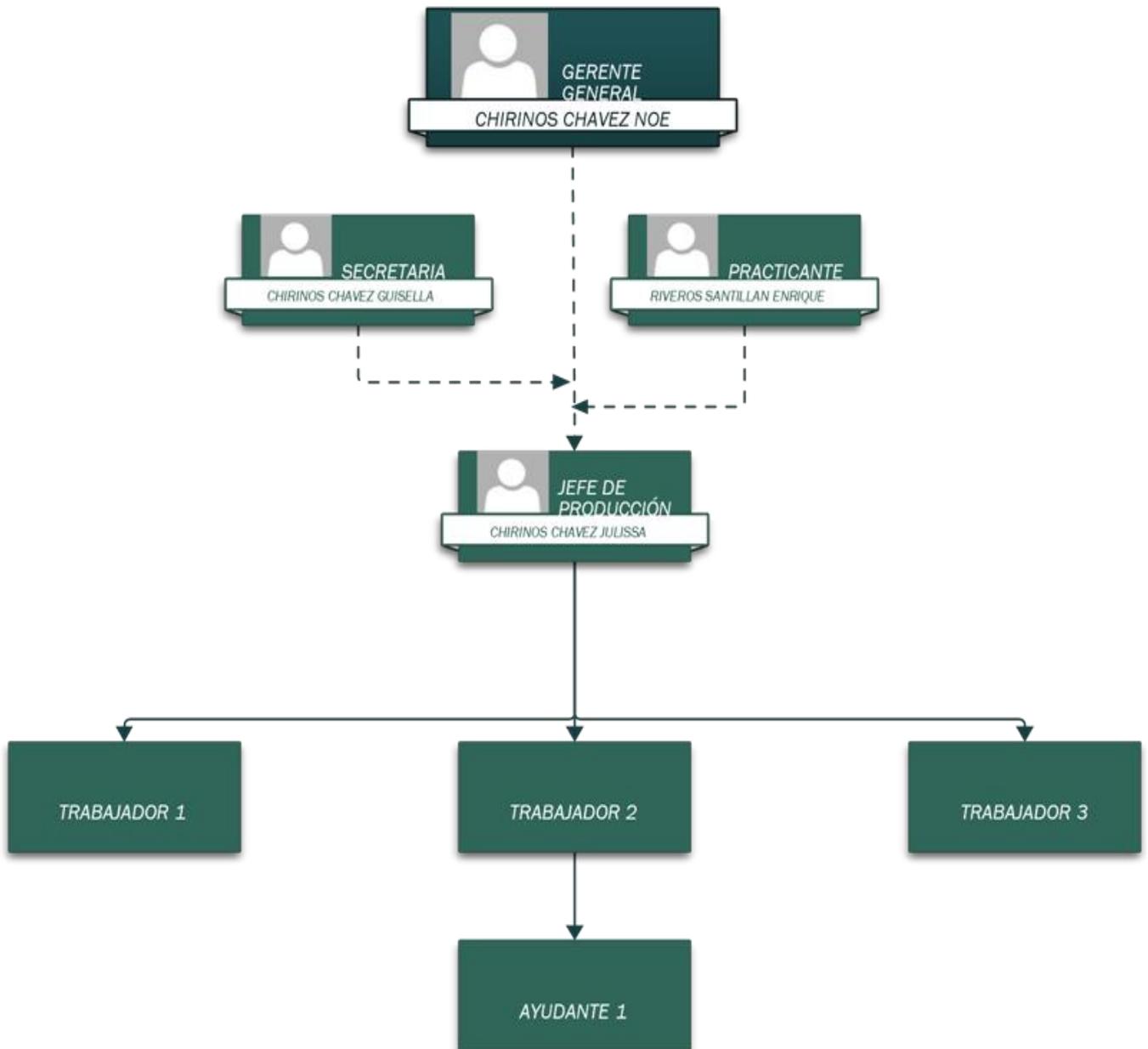
Figura 1 y 2: Notificaciones de accidentes según actividad económica
Fuente: MTPE / OFICINA DE ESTADISTICA

Figura 3: Diagrama causa efecto de problema raíz



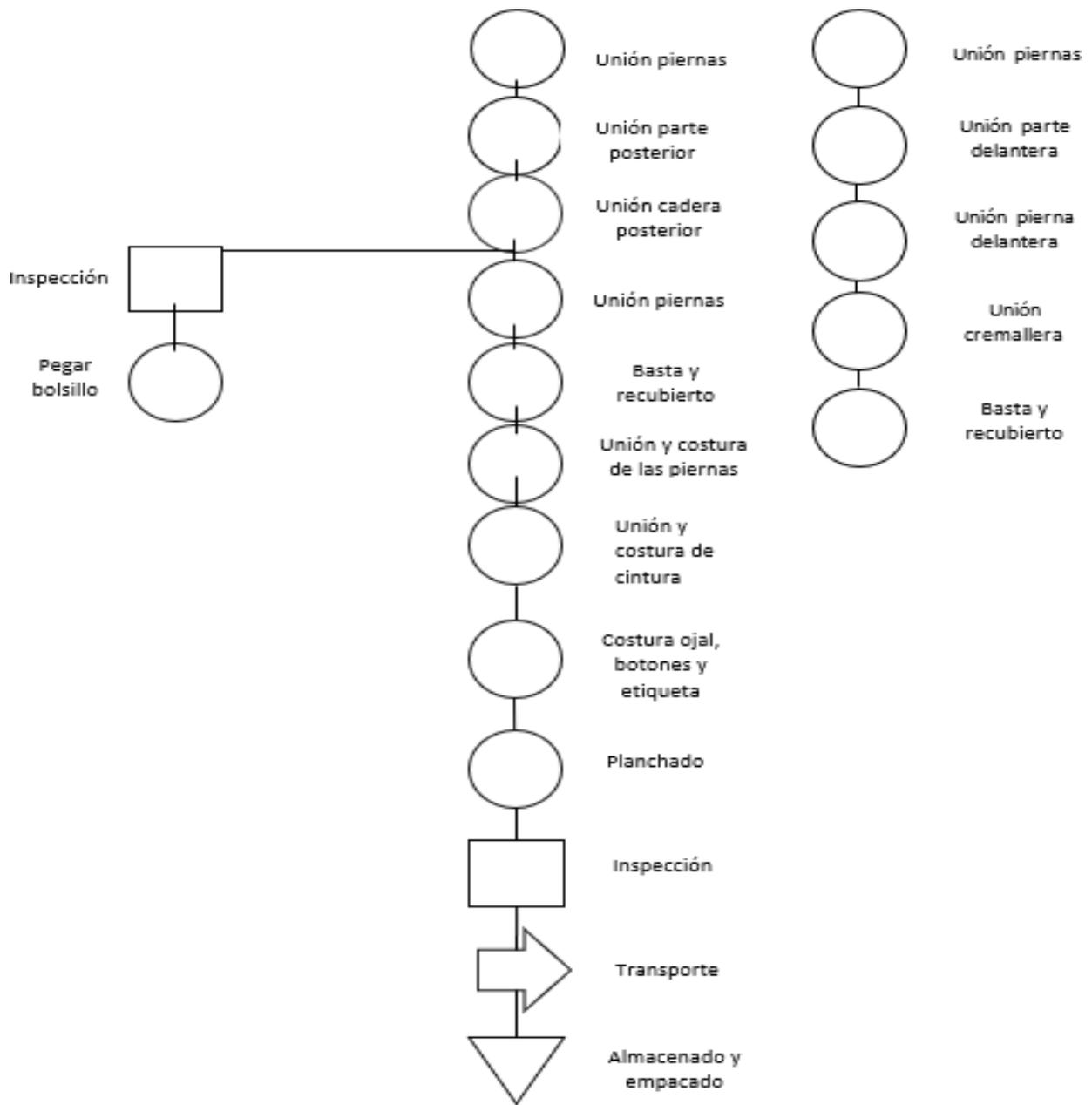
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 1 Estructura Organizacional



Fuente: elaboración propia

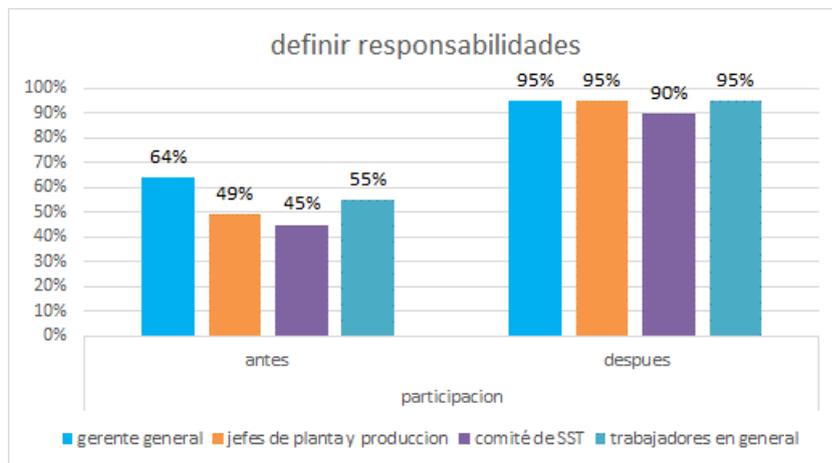
Gráfico 2. Diagrama de Operaciones del Proceso Productivo del pantalón jean



OPERACIONES	○	□	◻	⇒	◇	▽
TOTALES	15	2	-	1	-	1

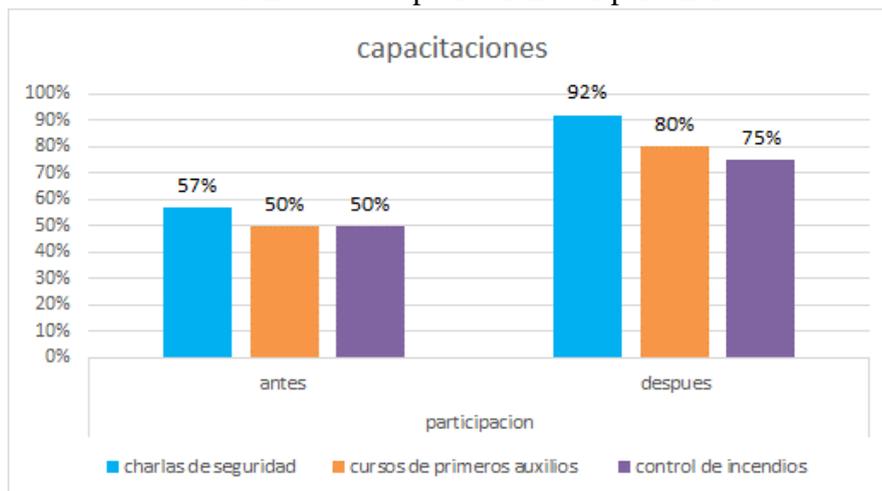
Fuente elaboración propia

Gráfico 3. de responsabilidades de los interesados en la seguridad



Fuente elaboración propia

Gráfico 4 de capacitaciones al personal



Fuente elaboración propia

Gráfico 5. comparación de índices (frecuencia gravedad y accidentabilidad) antes y después de la implementación.

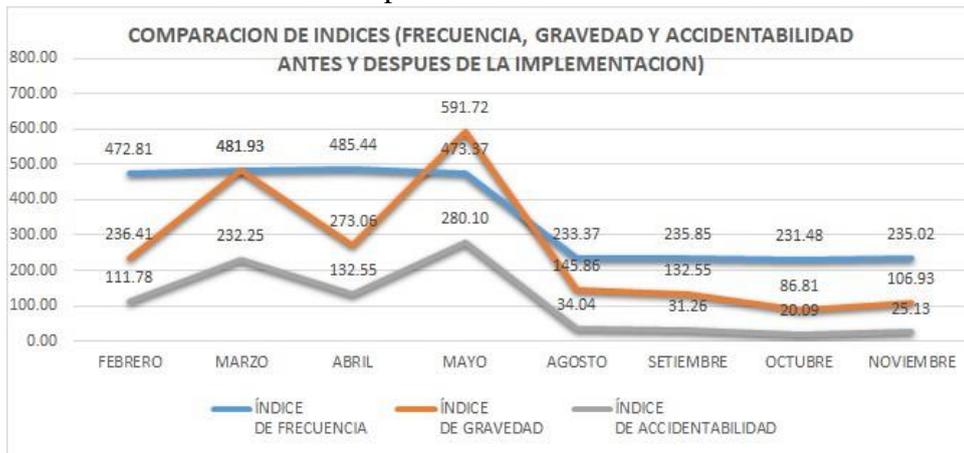


Gráfico 6. comparación de número de incidentes antes y después de la implementación.

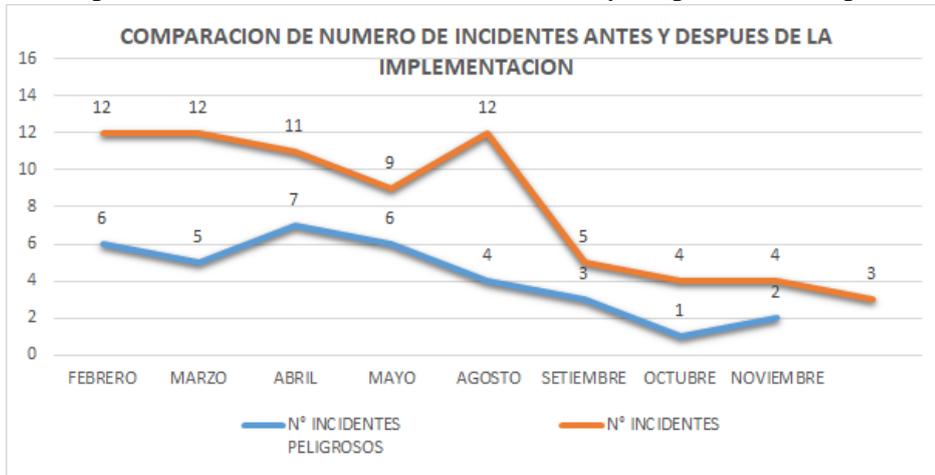
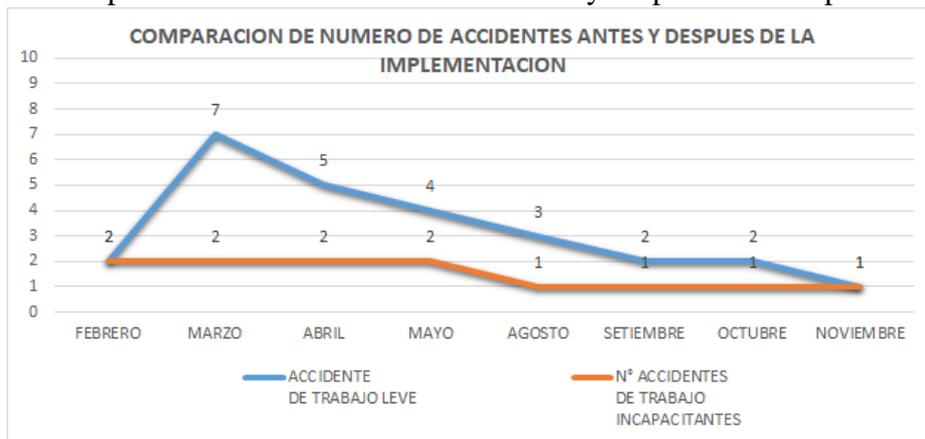


Gráfico 7. comparación de número accidentes antes y después de la implementación.



Fuente elaboración propia

Gráfico 8. mapa de riesgos de la empresa textil Noé SAC



Anexo 1 matriz de datos de accidentabilidad

PROCESO	ACTIVIDAD	N° de personas expuestas	Peligro	Tipo de peligro	Riesgo	Tipo de Riesgo	Consecuencia	PROBABILIDAD					Índice de severidad	Probabilidad x severidad	Nivel de riesgo	Riesgo significativo (SI / NO)	Medidas de control
								Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)					

Fuente: Resolución Ministerial 050-2013-T

Anexo 2: registro de inspecciones internas SST

N° REGISTRO:		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
DATOS DEL EMPLEADOR:									
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6	ÁREA INSPECCIONADA	7	FECHA DE LA INSPECCIÓN	8	RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA	9	RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN		
10	HORA DE LA INSPECCIÓN	11			TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR CON X)				
		PLANEADA		NO PLANEADA		OTRO, DETALLAR			
12 OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN INTERNA									
<input type="button" value="Agregar más filas"/>									
13 RESULTADO DE LA INSPECCIÓN									
Indicar nombre completo del personal que participó en la inspección interna.									
<input type="button" value="Agregar más filas"/>									
14 DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN									
<input type="button" value="Agregar más filas"/>									
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES									
<input type="button" value="Agregar más filas"/>									
ADJUNTAR : - Lista de verificación de ser el caso.									
16 RESPONSABLE DEL REGISTRO									
Nombre:									
Cargo:									
Fecha:									
Firma									

Fuente: Resolución ministerial 050 – 2013

Anexos 3 registro de estadísticas de seguridad y salud

N° REGISTRO:		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD							
DATOS DEL EMPLEADOR:									
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6					DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS				
					(COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)				
					Agregarmásfilas				
7					ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES				
					Agregarmásfilas				
8					CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
					Agregarmásfilas				
9					RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:									
Cargo:									
Fecha:									
Firma									

Fuente: Resolución ministerial 050 – 2013

Anexo 4 registro de capacitaciones entrenamiento y simulacros

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

Fuente: Fuente: Resolución ministerial 050 – 2013

Anexo 5 registro de equipos de seguridad

N° REGISTRO:	REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA					
DATOS DEL EMPLEADOR:						
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
MARCAR (X)						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
6 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				7 EQUIPO DE EMERGENCIA		
8 NOMBRE(S) DEL(LOS) EQUIPO(S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
LISTA DE DATOS DEL(LOS) Y TRABADOR(ES)						
N°	9 NOMBRES Y APELLIDOS	10 DNI	11 ÁREA	12 FECHA DE ENTREGA	13 FECHA DE RENOVACIÓN	14 FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
15 RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

Fuente: Resolución ministerial 050 – 2013