



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Implementación del SGSST, según la ley N°29783, para reducir la
accidentabilidad en una empresa de transporte, Ate-2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORAS:

Correa Puris, Xiomara Katerin (orcid.org/0000-0002-9189-7137)

Martinez Granados, Alexandra Kimberly (orcid.org/0000-0002-3194-8262)

ASESOR:

Mg. Pizarro Barbaran, Carlos Cesar (orcid.org/0000-0001-8447-4972)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE ACCIÓN DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA - PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedicamos esta tesis principalmente a Dios, por habernos dado la vida y permitimos llegar hasta este momento muy especial de nuestra formación profesional, a nuestros padres, por ser el pilar más importante durante todo nuestro trayecto estudiantil y de vida, y por demostramos siempre su cariño y apoyo incondicional. Su motivación y esfuerzo fue lo que nos impulsó a lograr esta meta.

Los Autores

Agradecimiento

Agradecemos a la Universidad César Vallejo, por ofrecernos la oportunidad de finalizar con éxito este paso dentro de nuestra formación profesional. A nuestro estimado asesor Mg. Ing. Freddy Ramos Harada y Carlos Pizarro Barbarán por guiarnos y acompañarnos durante la elaboración de nuestra tesis.

Los Autores

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula.....	1
Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice de contenidos.....	4
Índice de tablas.....	5
Índice de gráficos y figuras.....	6
Resumen.....	7
Abstract	8
I. INTRODUCCIÓN	9
II. MARCO TEÓRICO	16
III. METODOLOGÍA	26
3.1. Tipo y diseño de investigación	27
3.2. Variables y operacionalización	27
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	31
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.5. Procedimientos	32
3.6. Método de análisis de datos.....	33
3.7. Aspectos Éticos	33
IV. RESULTADOS.....	34
V. DISCUSIÓN	71
VI. CONCLUSIONES	73
VII. RECOMENDACIONES.....	75
REFERENCIAS.....	76
ANEXOS.....	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Tabla de Pareto en una empresa de transporte	12
Tabla 2	Matriz de Operacionalización de las Variables	30
Tabla 3	Criterios del índice de gravedad	47
Tabla 4	Criterios del índice de frecuencia	47
Tabla 5	Matriz de evaluación de riesgos	48
Tabla 6	Clasificación del riesgo	48
Tabla 7	Cumplimiento de la Ley 29783	51
Tabla 8	Capacitaciones SST	52
Tabla 9	Inspecciones SST	53
Tabla 10	Auditorías Internas SST	54
Tabla 11	Nivel de riesgo controlado	55
Tabla 12	Antes y después del índice de accidentabilidad	56
Tabla 13	Análisis descriptivo de accidentabilidad antes y después de la implementación	57
Tabla 14	Antes y después del índice de frecuencia	58
Tabla 15	Análisis descriptivo del índice de frecuencia antes y después de la implementación	59
Tabla 16	Antes y después del índice de gravedad	60
Tabla 17	Análisis descriptivo del índice de gravedad antes y después de la implementación	61
Tabla 18	Costos administrativos para la implementación	62
Tabla 19	Costos de materiales y equipos para la implementación	63
Tabla 20	Costos de recursos de seguridad y emergencia	63
Tabla 21	Prueba de normalidad para la hipótesis general	64
Tabla 22	Estadística de muestras emparejadas para la hipótesis general	65
Tabla 23	Prueba de normalidad para la hipótesis específica 1	66
Tabla 24	Estadística de muestras emparejadas para la hipótesis específica 1	67
Tabla 25	Prueba de normalidad para la hipótesis específica 2	68
Tabla 26	Prueba no paramétrica - Wilcoxon para la hipótesis específica 2	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Diagrama de Ishikawa	12
Gráfico 2 Diagrama de Pareto	12
Gráfico 3 Resultado de diagnóstico de línea base antes de la implementación, según los principios de la Ley 29783	38
Gráfico 4 Resultado de diagnóstico de línea base después de la implementación, según los principios de la Ley 29783	39
Gráfico 5 Programa Anual de Capacitaciones SST	41
Gráfico 6 Programa Anual de Inspecciones SST	43
Gráfico 7 Programa Anual de Auditorías SST	45
Gráfico 8 Matriz IPERC	50
Gráfico 9 Cumplimiento de la línea base	52
Gráfico 10 Cumplimiento de Capacitaciones SST	53
Gráfico 11 Cumplimiento de Inspecciones SST	54
Gráfico 12 Cumplimiento de Auditorías Internas SST	55
Gráfico 13 Cumplimiento del Nivel de Riesgo Controlado	56
Gráfico 14 Variable dependiente Accidentabilidad	57
Gráfico 15 Índice de frecuencia	59
Gráfico 16 índice de gravedad	61

Resumen

El estudio titulado “Implementación de un SGSST, según la Ley N°29783, para reducir la accidentabilidad en una empresa de transporte, Ate – 2022”, tiene como objetivo reducir los índices de accidentabilidad de dicha organización. Para llevar a cabo esto, se hizo un diagnóstico inicial del SGSST de la empresa, determinando así los principios de la ley peruana que se estaban incumpliendo. A partir de esto, se implementó programas de SST y aplicó controles más eficientes para incrementar el nivel de riesgo controlado en las actividades.

Su objetivo consiste en determinar cómo la implementación de un SGSST, según la Ley N°29783 reducirá la accidentabilidad en la empresa de transportes, donde el principal problema es: ¿Cómo la implementación de un SGSST, según la Ley 29783, reducirá el índice de accidentabilidad en la empresa de transportes?

Se plantea desde una investigación aplicada de nivel descriptivo – explicativo, además de ser experimental y longitudinal, midiéndose en un tiempo determinado. Para obtener los resultados se utilizó la observación y el análisis documental como también el SPSS.

Se llegó a la conclusión de que la implementación de un SGSST, según la Ley N°29783, redujo el índice de accidentabilidad en la empresa de transportes en Ate – 2022.

Palabras Claves: Accidentabilidad, Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo

Abstract

The study entitled "Implementation of an SGSST, according to Law No. 29783, to reduce the accident rate in a transport company, Ate - 2022", aims to reduce the accident rates of said organization. To carry out this, an initial diagnosis of the company's SGSST was made, thus determining the principles of Peruvian law that were being breached. From this, OSH programs were implemented, and more efficient controls were applied to increase the level of controlled risk in the activities.

Its objective is to determine how the implementation of an Occupational Health and Safety Management System, according to Law No. 29783 will reduce the accident rate in the transport company, Ate - 2022, where the main problem is: How the implementation of an SGSST, according to Law 29783, will reduce the accident rate in the transport company?

It arises from an applied investigation of a descriptive - explanatory level, in addition to being experimental and longitudinal since it will be measured in a certain time. Thus, to obtain the results, observation and documentary analysis were used as techniques, as well as SPSS.

Finally, it was concluded that the implementation of an SGSST, according to Law No. 29783, reduced the accident rate in the transport company in Ate - 2022.

Keywords: Accident rate, Occupational Health , Safety Management System

I. INTRODUCCIÓN

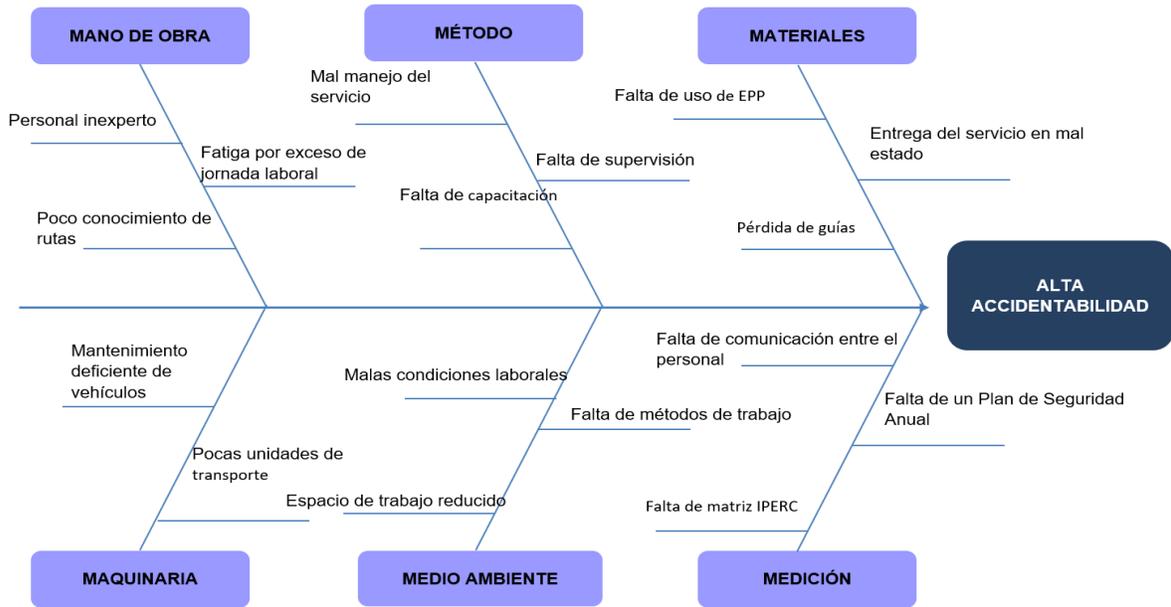
En la actualidad, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es un asunto esencial, ya que, de no ser implementada dentro de una organización, los malestares y las incidencias en el trabajo ponen en un constante peligro la integridad de los personales y afectan directamente la competitividad y eficiencia de las empresas. Para lograr esta meta se requiere la activa participación de todos los trabajadores, ya que son una pieza fundamental durante el diagnóstico e implementación del SGSST, incluyendo algunas medidas de prevención dentro de la ley 29783. El incremento de los accidentes laborales en todo el mundo ha aumentado progresivamente a lo largo de los años, lo cual genera una gran preocupación debido a que no se cumple con esta responsabilidad y parte de las organizaciones no resguardan la vida, ni el bienestar psicológico y físico de cada uno de sus empleados. La OIT, indica que, por aproximadamente 374 millones de accidentes ocupacionales sin pérdidas humanas, cada año existe ausentismo laboral lo que afecta en gran medida los aspectos económicos, laborales, y en el ámbito legal de las empresas (OIT, 2019). Por ello la mayoría de empresas buscan implementar la norma ISO 45001:2018, ya que es un SGSST vigente a nivel mundial, y que además proporciona grandes beneficios, enfocándose principalmente en la prevención, disminución de riesgos, contrarrestando los niveles de accidentabilidad, y el esparcimiento de la educación en seguridad.

En el Perú, las industrias dentro del territorio se encuentran obligados a poner en práctica los principios indispensables de salud y seguridad establecido por la ley 29783, para disminuir y prevenir futuros accidentes (Rodríguez, 2022). El Estado, por medio de la SUNAFIL, posee el compromiso de inspeccionar y asegurar que las organizaciones efectúen con lo determinado en el ámbito legal, y promover una cultura de trabajo seguro. De esta manera las organizaciones pueden mostrar comprometidos con lo establecido por el Estado peruano, empleados y sociedad en general, ya que el involucramiento y cumplimiento fomenta las nuevas formas de ambientes en el espacio laboral y acciones adecuadas respecto a la seguridad.

Sin embargo, las empresas toman a la SGSST como una inversión innecesaria, con el fin de cumplir con la normativa dada por el Estado, y así evitar las sanciones económicas, esto conlleva al incremento de los accidentes y enfermedades ocupacionales los cuales generan costos directos para la empresa. Ese es el problema que repercute en la empresa Tranloghu S.A.C en Ate, ya que, al no implementar correctamente el SGSST que en este caso es la ley 29783, está viéndose afectada constantemente debido al incremento de accidentes laborales. Así mismo, se hallaron varias deficiencias en base a la SST, ya que esta no está en regla con los lineamientos de la ley 29783 y además existe un deficiente cumplimiento y gestión de la misma, no se cuenta con una adecuada capacitación al personal, sumado a la falta de supervisión. Por ello surge la obligación de que la organización sea consciente de la importancia y los beneficios que se generara luego de implementar correctamente la ley 29783. En consecuencia, en el presente estudio se analizará los datos brindados por la organización, para darle una evaluación a las incidencias que han sido registrados y la magnitud de estos, para que se pueda aplicar la ley de SST establecida en nuestro país, ley 29783, que nos permitirá reducir en gran medida los accidentes registrados y las acciones que se tomarán para que esto pueda llevarse a cabo. Asimismo, se realizó un diagrama de Ishikawa con los inconvenientes hallados.

De acuerdo con el diagrama de Ishikawa (Figura N°1) se pudo detectar 7 problemas que ocasionan una gran cantidad de accidentes en la empresa.

Gráfico 1 Diagrama de Ishikawa



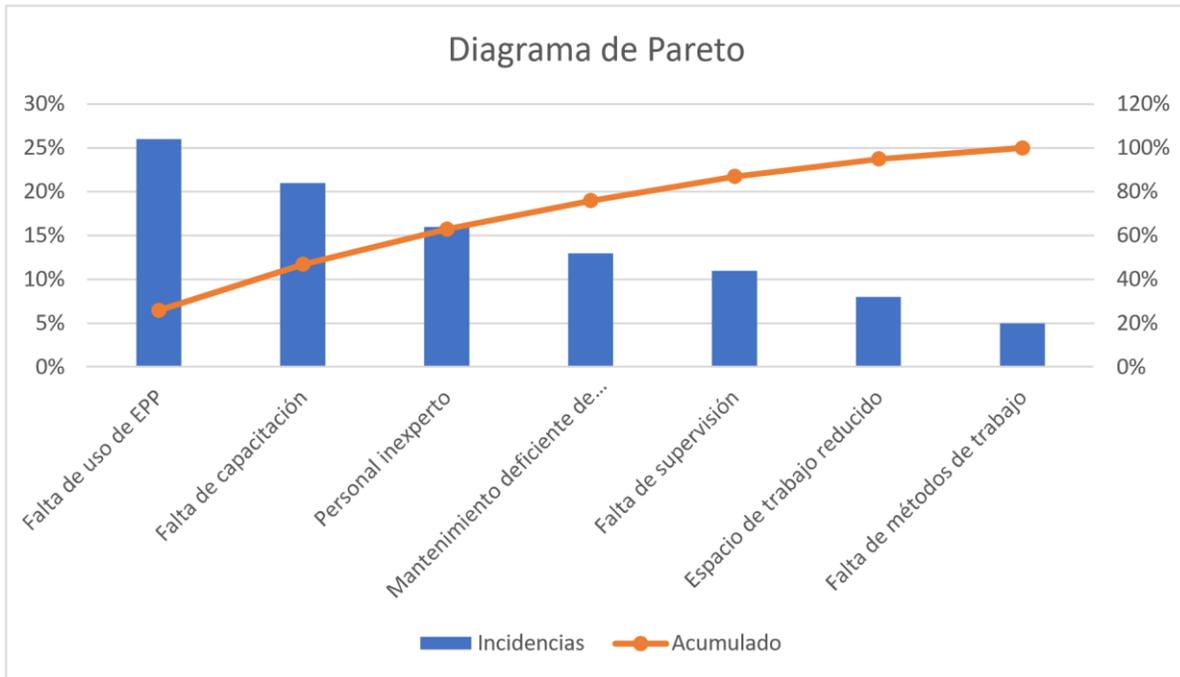
Fuente: Elaboración propia

Tabla 1 Tabla de Pareto en una empresa de transporte

INCIDENCIAS/CAUSA	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Falta de uso de EPP	10	10	26%	26%
Falta de capacitación	8	18	21%	47%
Personal inexperto	6	24	16%	63%
Mantenimiento deficiente de vehículos	5	29	13%	76%
Falta de supervisión	4	33	11%	87%
Espacio de trabajo reducido	3	36	8%	95%
Falta de métodos de trabajo	2	38	5%	100%
	38		100%	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2 Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia

Por lo definido anteriormente que el título de este estudio será: “Implementación del SGSST según la ley N°29783 para reducir la accidentabilidad en una empresa de transporte, Ate-2022”.

De esta manera observando la realidad problemática en una empresa de transporte surge la siguiente interrogante. ¿De qué manera la implementación de SGSST, según la Ley N°29783, reduce la accidentabilidad de los trabajadores en una empresa de transporte, Ate - 2022? Siendo primer problema específico lo siguiente: ¿De qué manera la implementación del SGSST según Ley N°29783 reduce en la frecuencia de accidentabilidad en una empresa de transporte? Y como segundo problema específico lo siguiente: ¿Cómo la implementación del SG-SST según Ley N°29783 reduce la gravedad de accidentabilidad en una empresa de transporte?

La justificación teórica: Para que la ejecución del SGSST desempeñe sus fines planeados e instituya un proceso, tendrá que consumir una evaluación concisa, teniendo en presente el acatamiento de la Ley 29783, con la intención de que la organización cumpla con ello de manera responsablemente, también se espera obtener un indicador

minoritario de accidentalidad y un empleado más comprometido con este tema. La justificación económica: Se considera que el cumplimiento de la ley 29783 puede generar un costo mayor al esperado que se estima como un gasto y no como una inversión, esta idea es equivocada, ya que no se considera los verdaderos gastos ya sean por multas e indemnización, así también por el costo de ausentismo, costo de accidente, entre otros. La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional estará generando un ahorrando de dichos gastos, además que se fomentará mayor eficiencia en el desempeño del trabajador. Así mismo los clientes de las empresas que requieren los servicios de la compañía solicitarán evidencia de la aplicación del SGSST, lo cual facilitara a la obtención de clientes sin problema alguno y una futura certificación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la norma ISO 45001. La justificación legal es de acuerdo a nuestra normativa bajo la Ley N° 29783, el cual obliga a los empleadores a cumplir con la normativa estipulada, ello evitará problemas legales, tales como denuncias, juicios por indemnización y multas que perjudican la economía e imagen de la empresa. La justificación social La implementación de la ley N.º 29783 beneficiara directamente a la empresa Tranloghu S.A.C, cumpliendo con sus obligaciones legales, además contribuyéndoles condiciones adecuadas de seguridad y salud ocupacional garantizándoles un entorno de trabajo seguro, protegiendo la integridad de los empleados, además otorgara confianza a los clientes, ya que la empresa muestra seriedad y compromiso con la sociedad.

Seguidamente nuestra hipótesis general planteada es la siguiente: La implementación de SGSST según Ley N°29783 reduce significativamente el índice de accidentabilidad en una empresa de transporte, Ate - 2022. Teniendo como primera hipótesis específico lo siguiente: El SGSST según Ley N°29783 disminuye significativamente el índice de frecuencia en una empresa de transporte, Ate - 2022. Y como segunda hipótesis lo siguiente: El SGSST según Ley N°29783 reduce significativamente el índice de gravedad en una empresa de transporte, Ate - 2022.

El fin del presente estudio es estipular cómo la implementación del SGSST según Ley N°29783 reduce el indicador de accidentabilidad en una empresa de transporte, Ate -

2022. Como primer objetivo específico, lo siguiente: Determinar en qué medida el SGSST según Ley N°29783 reduce el indicador de frecuencia en una empresa de transporte, Ate - 2022. Y como segundo objetivo específico, lo siguiente: Determinar en qué medida el SGSST según Ley N°29783 reduce el indicador de gravedad en una empresa de transporte, Ate -2022.

II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes Nacionales

Moras y Varas (2020), en su estudio “Ejecución de un SGSST para disminuir la reducción de riesgos en la Empresa Virgen de la Natividad S.A.C, 2020” el objetivo es diseñar un manejo de SST fundamentado en la ley N° 29783, para mitigar los riesgos y peligros a los que están arriesgados los trabajadores de la organización y así poder evitar enfermedades ocupacionales, incidentes o accidentes. Se obtuvo como resultado que la organización solo estaba en regla con el 16.8% de los parámetros y mediante la valoración de riesgos se identificó 15 peligros con un nivel de riesgo no tolerable y 63 peligros con un nivel de riesgo importante, la cual pertenece al 15% y 75% respectivamente mencionado.

Huisa (2019), en su tesis “Realización de un SGSSO para la reducción de los peligros ocupacionales en Ar Fiber Elion A.S.C Lurín, 2019”, teniendo de objetivo determinar de qué manera implementar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional disminuye los peligros ocupacionales en AR Fiber Elion S.A.C. Lurín, 2019, siendo su objetivo implementar un manejo de seguridad y salud ocupacional en el trabajo mediante la ley 29783. Teniendo como resultado que se cumplió la implementación de la política de SST, y ello se evidencia, puesto que se disminuyó el indicador de peligros laborales. Para la recopilación de datos se usaron las herramientas de supervisión y seguimiento a cada operador.

Méndez (2021), en su tesis “SGSST, de acuerdo a la ley 29783, para la reducción del nivel de riesgo ocupacional en la empresa SV2 contratistas generales S.R.L. – Trujillo”, planteó realizar un SST para evitar accidentes laborales en la industria. El estudio fue aplicado, nivel descriptivo y con un diseño de investigación no experimental – transversal. Se empleó una serie de técnicas y herramientas, como la observación directa y el análisis documental.

Valentín (2017), en su tesis “Realización del SGSST con referencia en la ley 29783 para bajar la tasa de accidentes en la sub Jefatura de fiscalización de la municipalidad metropolitana de lima, 2017”, el fin fue establecer como la instalación de la Ley N° 29783 reduce el índice de accidentabilidad en la SOF. Fue de tipo aplicada, con un

nivel descriptivo y diseño preexperimental. La población que se tuvo fueron los 27 registros de accidentes de 30 trabajadores, utilizándose la técnica de observación. Con respecto a los resultados, se pudo afirmar que disminuye de manera significativa los índices de accidentabilidad, por la reducción de la gravedad y su frecuencia.

Mendoza (2017) “Implementación del SGSST, basado en la ley N° 29783 para disminuir las inseguridades en el trabajo en la empresa Zaritel contratistas generales S.A.C., 2017 – 2018”, con el fin de establecer la medida de instalación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, fundamentado en la ley N° 29783, reduce los riesgos laborales existentes en la empresa Zaritel Contratistas Generales S.A.C., 2017 – 2018. Como resultado la implementación del SGSST permitió en la empresa Zaritel Contratistas Generales S.A.C., fomenta una cultura de preventiva respecto a los riesgos laborales existente para sus empleados.

Antecedentes Internacionales

Fontecha, Sánchez y Benítez (2020). Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Edgar Villalobos SAS. Su propósito fue diseñar un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa, en base a los requisitos elaborados en el Decreto 1072 de 2015, para que se asegure el cumplimiento de la legislación. Fue una investigación mixta, tipo explicativo. Tuvo como muestra a 10 trabajadores de la organización, los cuales 5 fueron del área operativo y los otros 5 del área administrativa. Se tuvo como resultado que, el sistema de SST en dicha empresa se halla en la parte inicial con respecto a las cinco fases posteriores establecidas por el decreto, siendo su porcentaje de cumplimiento del 20,8%.

Goiri (2020). Diseño para la ejecución de un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa Agua Katty. Este trabajo tuvo como propósito elaborar un diseño para implementar un SGSST para la empresa embotelladora. Fue aplicada y no experimental. Aplicado a 23 trabajadores que laboran en dicha empresa, con un plazo de 6 meses. Se concluyó que el diseño implementado llamado “Política de

Seguridad y Salud en el trabajo” tuvo un resultado final que cumple con los objetivos y estándares mínimos de seguridad para dicha empresa.

Arteaga y Orlando (2018), en su estudio “Propuesta de implementación de un SGSST para el sector educación, Institución educativa ciudadela cuba de Pereira”, tuvo como objetivo conocer el estado de un SGSST en una institución estatal por medio de un estudio descriptivo. Dichos datos se adquirieron de una muestra de directores y docentes, concluyendo que en su mayoría existe una disociación entre lo que los docentes piensan y la importancia de un sistema de gestión que permita incrementar la Seguridad y Salud en el trabajo.

Rocafuerte y Vinocuna (2018), en su investigación “Presentación de ejecución de un SGSSO para una organización sin objetivos de lucro”, tuvo como fin crear un SGSSO para evitar incidentes ocupacionales contrarrestando los futuros riesgos existentes, estudiando los requisitos necesarios para cumplirlos y la realización de los formatos que son primordiales de manera que se prevenga dichos riesgos ocupacionales y su control. Fue una investigación cualitativa-descriptiva, concluyendo que la creación de un SGSSO tiene como condición obtener una evaluación previa que detalle y se analice los peligros existentes con la finalidad de que se concrete un sistema correcto.

Mendéz (2018), en su estudio “Creación del SGSSO, Centro educativo Los Pinos, de la ciudad de Cuenca”, en el que tuvo como fin que se identifiquen los riesgos existentes en un centro educativo para luego ser controlados. Fue una investigación analítica descriptiva, dando como resultados que hay peligros para los estudiantes como personas laborantes en el centro educativo, siendo controlados y asumidos para salvaguardar el bienestar y salud.

Teorías Relacionadas

Fagua, Hoz y Jaimes con respecto a SGSST definen lo siguiente: Son un instrumento utilizado por cualquier empresa para la prevención de algunas actividades laborales, ofreciéndoles medidas necesarias de forma estructurada y organizada. Con su implementación, la empresa podrá reducir la accidentabilidad dentro de su organización, por ende, genera un incremento en finanza de la empresa, la economía

y la productividad (2018). Para que una organización implemente un SGSST se necesitara la colaboración y responsabilidad de todos los jefes y empleados, y de esta manera mejorar el ambiente laboral y las condiciones, y así poseer una inspección real de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. La seguridad laboral se refiere al grupo de métodos que tienen como objetivo el identificar las circunstancias que pueden causar accidentes laborales, valorar y corregirlas con el objetivo de disminuir y contrarrestar los perjuicios a la salud o, al menos, minimizarlos. Se entiende que la seguridad admite realizar acciones de manera segura, sin tener accidentes ni incidentes, siempre que se administre correctamente (Sánchez, 2020).

La seguridad laboral busca salvaguardar la salud e integridad de los trabajadores, por medio de medidas preventivas para no evitar los peligros que puedan existir durante el desempeño laboral, ya que puede ocasionar daños físicos y psicológicos a los trabajadores por ello es importante garantizar el bienestar de los empleados y por consiguiente el de la organización. Por otro lado, la salud ocupacional de acuerdo con Sánchez (2020) indica que: El objetivo de la salud ocupacional es suscitar el bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, evitar cualquier daño a la salud; protegiéndoles contra los riesgos que afectan a la salud física y mental (2020). Por consiguiente, se puede afirmar que ambos conceptos buscan proteger la salud del trabajador controlando las enfermedades y los accidentes mediante la evaluación y eliminación de las situaciones de riesgo.

Prevenir los accidentes depende de la concientización, control y trabajo en equipo. Ello se alcanzada con el seguimiento y cuidado del compromiso, de la mano con la cooperación de los empleados. La instrucción tiene como fin realizar una mejora en la forma de ver la seguridad ante los riesgos e integrar a los niveles de la empresa en las actividades para prevenir futuros incidentes (Chupillón y Zalada, 2020).

Fagua, Hoz y Jaimes con respecto a SGSST definen lo siguiente: Los SGSST son instrumentos utilizada por distintas empresas para la prevención de algunas jornadas laborales, ofreciéndoles medios precisos de manera estructurada y organizada. Con su implementación, la empresa podrá reducir la accidentabilidad dentro de su

organización, por ende, se da un incremento en las finanzas de la empresa, la economía y productividad (2018).

Los SGSST son un grupo de elementos constituidos y relacionados que tiene como fin instituir una política, mecanismos, metas respecto a la seguridad y salud en el trabajo, y gestiones fundamentales para lograr impedir o bajar las situaciones de accidentes y enfermedades ocupacionales. (MYPE, 2021).

Para la incorporación de sistemas para la gestión de la SST los empleadores y trabajadores deben de cumplir con las solicitudes e imposiciones de las entidades reguladoras, para asegurar el espacio laboral de accidentes y disminuyendo el número de lastimados. Básicamente su objetito consta en elaborar un proceso lógico, busca la mejora continua, con el propósito de reconocer, predecir, evaluar y controlar riesgos que afecten a la seguridad y la salud en el trabajo. Para que una organización implemente un SGSST se necesitara la participación y compromiso de todos los jefes y trabajadores, y de esta manera mejorar las circunstancias y el clima laboral, y tener un control vigoroso de los riesgos y peligros en el espacio laboral. Los principios de un SGS deben estar encaminados al ciclo PHVA, que se refiere a planificar, hacer, verificar y actuar.

El contratante certifica, que el espacio de trabajo cuente con circunstancias que protejan el bienestar, salud y la vida de los empleados, siempre en cuanto brinden servicios o se encuentran dentro de los ambientes labores. Considerando factores biológicos, sociales y laborales. (Ley N°29783, 2011). La ley de seguridad y salud laboral tiene el objetivo de promover la cultura de prevención dentro de los ambientes de trabajo, es sustancial que las industrias efectúen lo solicitado por la ley ya que este es un SGSST que busca prevenir futuros accidentes que involucren a ambas partes tanto al empleado como a la organización.

Un accidente laboral Incumbe a eventos repentinos que ocurra por origen o con ocasión del trabajo, y que genere una lesión, invalidez e incluso la muerte del trabajador. Entonces, el accidente laboral será aquel que se origina dentro del centro de trabajo, tomándose como una situación inesperada, y espontáneo que ocasione

perjuicios en el empleado, que lo limita para la realización de sus actividades normales, de manera permanente o temporal. Existen tres tipos de accidentes: leve, incapacitante y mortal.

Incidentes en el trabajo son circunstancias con resultados leves, pero que pueden convertirse en accidentes. Su trascendencia depende de las normas y organismos industriales de cada país. Por ende, es substancial la aplicación de las normas de prevención de accidentes. Un incidente no reportado o inadvertido puede conllevar a un accidente de trabajo con graves consecuencias para la organización y el empleado.

La Ley Peruana busca iniciar una educación preventiva de riesgos laborales. Obligando a los empleadores, fiscalizadores, el Estado y la participación de los trabajadores, quienes, por medio de un trabajo conjunto, promueven, difunden y cumplen con la normativa sobre la materia. (Ley N.º 29783, p.5).

En el Perú, un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, hace referencia a un conjunto de elementos y obligaciones que tienen relación y se combinan con el propósito de que se establezcan las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, la forma de lograr ello, y que también guarda relación con la sociedad de la entidad para que se pueda concientizar sobre lo importante que es tener un ambiente seguro que incentivan a la comodidad de los trabajadores y un mayor cumplimiento de actividades. (DS-005-2012-TR, 2012).

La Ley Peruana 29783 se aplica en todos los sectores económicos, en las que se manifiesta los principios importantes para que se pueda llevar a cabo la ejecución de un SGSST. La Ley 29783 fue modificada en el año 2014 por la Ley N°30222, con el objetivo de que sea permitido eficientemente de realizar las posibles acciones de protección la seguridad y salud.

Existen muchos otros beneficios que las empresas pueden obtener al implementar un SGSST, ya que reduce costos asociados, brindan bienestar a los trabajadores, personal, cliente, entre otros. Al mantener un SGSST, se garantiza, además de los

canales de comunicación, ser una fuente de salud para los trabajadores, conectándose directamente con la responsabilidad social, influyendo en la imagen corporativa.

VARIABLE INDEPENDIENTE: LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO N° 29783

Esta ley busca promover una cultura preventiva ante riesgos laborales dentro de los grupos internos de trabajo (colaboradores y administrativos) evitando así enfermedades ocupacionales y accidentes, lo que solo se realiza con el trabajo de los empleadores, trabajadores y estado en sus funciones de control y fiscalización (El Peruano, 2012).

Dimensión 1: Línea Base

Mendoza (2019) indica: La línea base es considerada como la primera etapa, ya que es la evaluación inicial del SGSST, es importante tenerlo en cuenta porque permite conocer el estado de cumplimiento de la empresa respecto a esta normativa R.M 050-2013 – TR, donde nos brinda las normativas del SGSST que se basa en la ley N°29783, en el cual se podrá realizar una evaluación interna del sistema de gestión y se conocer el porcentaje de cumplimiento el cual siempre debería ser de 100%. La lista de verificación está dividida en base los siguientes principios que serán mencionados más adelante.

Dimensión 2: Capacitaciones SST

Organización de Evaluación y Fiscalización Ambiental señala que: Los controles de riesgo deben de asumir una naturaleza principalmente preventiva, poseer una frecuencia oportuna y encontrarse documentadas, para lograr con eficacia la reducción del riesgo. Los responsables, recursos y el estado conviene ser determinados y monitoreados para dicho objetivo.

Dimensión 3: Inspecciones SST

Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2021) indica que: Se investiga los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajos, dentro de los 15 días posteriores a la ocurrencia de los sucesos.

Dimensión 4: Auditorías Internas

Organización de Evaluación y Fiscalización Ambiental (2020) indica que: “Admite perfeccionar continuamente la adecuación, idoneidad y eficacia de la gestión de riesgos y oportunidades que pueden demandar gentilezas, acciones correctivas y/o acciones de mejora”.

Dimensión 5: Nivel de Riesgo

El porcentaje del riesgo es la magnitud que resulta del grado de posibilidad por el nivel de consecuencia.

VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTABILIDAD

Huamán (2019), sostiene que, “Calcular la evolución de la empresa frente a su implementación de SST puede realizarse con los indicadores comunes de accidentalidad, como son continuidad y gravedad de los accidentes ocupacionales; sin embargo, es ineludible ver cómo evoluciona dicho sistema, frente al resultado de tales indicadores”.

Los reportes de averiguación de accidentes contienen apreciable información de las características y hechos del trabajo y personal, así como del actual manejo de la gestión de los riesgos laborales en la organización, que está apropiadamente ajustada mediante la producción y análisis de las estadísticas de seguridad que admitirá explorar las características de los accidentes, en especial de aquellos pocos que son responsables de la mayor cantidad de pérdidas

Dimensión 1: Índice de Frecuencia

“Según la Ley Peruana 29783, la conceptualiza como la relación de cantidad de accidentes en horas hombres trabajadas, por 200,000 y la cantidad de horas trabajadas en el mes.” (2011).

En esta relación se debe entender que no deben incluirse los accidentes durante el camino del domicilio al trabajo o viceversa porque fue causado fuera de las jornadas laborales.

Dimensión 2: Índice de Gravedad

“El indicador de gravedad da el número de días no trabajados por accidentes por cada 10^6 horas-hombre trabajadas en el periodo en estudio” (Sáenz, 2017).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

El tipo de estudio es aplicado, ya que se utiliza herramientas del SGSST, bajo la ley N°29783, con la finalidad de solucionar la realidad problemática. Cevallos, Polo, Salgado y Orbea (2017) nos indican que: La investigación trabajada se enfoca en la resolución de problemas en determinados contextos, es decir, busca aplicar los conocimientos.

El esquema de la presente indagación es experimental, entendiendo la finalidad que persigue se denota preexperimental, dado que en la investigación se manipula la variable independiente. Según Cevallos, Polo, Salgado y Orbea (2017) señalan que la investigación experimental se da por medio del manejo de una variable experimental no comprobada, en un estado estrechamente controlado, con el propósito de describir la causa por la que se produce este acontecimiento o situación.

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2017) nos señalan que: La ley N°29783 tiene como finalidad esparcir una educación de prevención de riesgos y peligros en el entorno laboral que brinden seguridad a los trabajadores.

Diagnostico Línea Base

$$\text{Cumplimiento línea base} = \frac{\text{Requisitos que cumple}}{\text{Requisitos aplicables}} \times 100$$

Capacitaciones SST

$$\text{Cumplimiento Capacitaciones} = \frac{\text{N° capacitaciones efectuadas}}{\text{N° capacitaciones programadas}} \times 100$$

Inspección de SST

$$\text{Cumplimiento inspección SST} = \frac{\text{N° inspecciones ejecutadas}}{\text{N° inspecciones programadas}} \times 100$$

Auditorías Internas

$$\text{Cumplimiento Auditorías Internas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Auditorías Int. Ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Auditorías Int. Programadas}} \times 100$$

Nivel de Riesgo

Promedio de nivel de riesgo: P x S

P= Probabilidad

S= Severidad

Según el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social señala que: La salud y seguridad del personal no puede mejorarse a partir de acciones de mejora económicas. La visión se centra en conseguir una mejor condición y entorno laboral, a través de métodos preventivos.

Variable Dependiente: Accidentabilidad

Según Botta (2018) indica que: Es necesario contrarrestar las enfermedades y accidentes laborales porque a todos nos afecta e interesa, ya que malogran los propósitos, tanto personales como organizacionales. Es por eso, que es importante medirlos y contrarrestarlos.

Índice de frecuencia

Según la Guía de Buenas Prácticas de PRL en el Sector Cementero Español (2017) nos dice que: Concierno la cantidad de incidencias anotadas en un determinado tiempo y la cantidad de horas trabajadas en dicho periodo. Siendo el indicador más usado en SST.

$$I.F = (\text{N}^\circ \text{ accidentes} / \text{N}^\circ \text{ horas trabajadas}) \times 10^\circ$$

Índice de gravedad

Según la Guía de Buenas Prácticas de PRL en el Sector Cementero Español (2017) nos señala que: Refiere a la cantidad de jornadas perdidas por accidentes durante un tiempo establecido y la cantidad neta de horas trabajadas en el periodo establecido.

Este índice indica la cantidad de horas perdidas por cada mil horas trabajadas.

$$I.G = (\text{N}^{\circ} \text{ jornadas perdidas o no trabajadas} / \text{N}^{\circ} \text{ horas trabajadas}) \times 10^3$$

Tabla 2 Matriz de Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente: Ley N°29783 de seguridad y salud en el trabajo	El objetivo del reglamento, es la generación de una cultura preventiva de riesgos laborales en el Perú, basándose en la vigilancia de la función preventiva de las empresas (Ley N°29783).	Su implementación es obligatoria, dentro del territorio peruano.	Dimensión 1: Diagnóstico Línea Base	$= \frac{\text{Requisitos que cumple}}{\text{Requisitos aplicables}} \times 100$	Razón
			Dimensión 2: Capacitaciones SST	$= \frac{\text{Nº Capacitaciones Ejecutadas}}{\text{Nº Capacitaciones Programadas}} \times 100$	Razón
			Dimensión 3: Inspecciones SST	$= \frac{\text{Nº Inspecciones Ejecutadas}}{\text{Nº Inspecciones Programadas}} \times 100$	Razón
			Dimensión 4: Auditorías Internas SST	$= \frac{\text{Nº Auditorías Int. Ejecutadas}}{\text{Nº Auditorías Int. Programadas}} \times 100$	Razón
			Dimensión 5: Nivel de riesgo	$\text{Promedio de nivel de riesgo} = P \times S$	Razón
Variable Dependiente: Índice de accidentabilidad	Secuencia con potencial de ser un percance o contratiempo, donde los individuos presentes en el que hubo personas involucradas y sufrieron daño a consecuencia de algún suceso.	Cuando se registra una lesión en el empleado y requiere una atención de un especialista y/o descanso médico.	Dimensión 1: Índice de Frecuencia	$\text{I.F.} = \frac{\text{Nº Accidentes}}{\text{Nº de horas trabajadas}} \times 10^6$	Razón
			Dimensión 2: Índice de Gravedad	$\text{Índice de Gravedad} = \frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Total horas-hombre de exposición al riesgo}}$	Razón

Fuente: Elaboración propia

3.3. Población, muestra y muestreo

La revista científica Scielo nos dice que: “El concepto de población se refiere a un grupo de personas que sean homogéneas, esto quiere decir que tengan las mismas características de acuerdo con la variable que se habrá de estudiar” (2020). Según lo mencionado la población a estudiar en la presente investigación serán las novedades de la línea base del SGSST en correlación con el acatamiento de la Ley 29783 y los índices de accidentes, mensuales se medirán de forma cuantitativa, teniendo registros de medición relacionados a los indicadores, por lo tanto, se evaluará 4 meses antes y 4 meses después de esta investigación. La población son 5 cálculos de los indicadores de la variable independiente y 2 de la variable dependiente evaluados mensualmente

Se selecciona una muestra de sujetos a partir de una población explícita. Una vez calculado el volumen de muestra, es preciso describir el método de elección de los participantes o candidatos a ingresar a la investigación, lo cual tiene implicaciones éticas. (Scielo, 2020). Una detallada selección admite poder publicar los resultados con vigor. Para esto debe desempeñar requisitos básicos en cuanto a representar de la mejor manera las particularidades de la población calidad y numero, que son significativos para la averiguación (Hernández y Carpio, 2019). En esta indagación la muestra es designada por conveniencia, no probabilística, es igual que la población esto refiere que es medida y calculada de acuerdo con los indicadores mensuales.

El muestreo se clasifica en dos grupos probabilísticos y no probabilísticos, el primero busca que todos los individuos pertenecientes a una población tengan la misma probabilidad de ser seleccionados y mientras que el otro método selecciona a los individuos de la población utilizando criterios específicos y buscando que sean representativos (Hernández y Carpio, 2019). En la investigación el muestreo es no aleatorio y elegido consiguiente, no se adquirirá una herramienta de muestreo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas forman el conjunto de instrumentos en el cual se genera el método, mientras que el instrumento reúne el recurso o medio que ayuda a efectuar la investigación (Hernández y Diana, 2020). De acuerdo con lo antes mencionado también nos indica que existen cuatro técnicas e instrumentación de datos, a continuación, se muestran dichas técnicas: Observación; es una técnica en la cual se obtiene información observando y mirando atentamente, luego se registra y analiza aquellos aspectos sobre los que luego trabajaremos. Ficha de observación de datos. Bibliografía; Se encarga de recoger y trabajar con datos de libros o revistas de acuerdo con la investigación, para ello se usan fichas bibliográficas. Recolección de dato; es un período donde se examina y se convierten los datos con el propósito de destacar investigación útil, lo que propone conclusiones y apoyo a la toma de decisiones. El instrumento por utilizar será una ficha de recolección de datos. Y finalmente, Contrastación; Consiste en comparar ambas variables de estudio para llegar a una conclusión y proponer mejoras, para ello se usan instrumentos de medición.

Para la ejecución de mis datos examinaré las documentaciones a medir, para obtener información sobre la variable dependiente e independiente, y también se medirá las dimensiones. La confidencialidad se da por la presentación del formato de recaudación de datos firmados y por el jefe inmediato superior quienes visan la autenticidad de sus datos. Asimismo, la importancia está dada por las opiniones de los especialistas, aseguran que el constructor de los indicadores sean los adecuados, este es obtenido mediante el análisis de los factores. De acuerdo con ambos criterios se evaluará la matriz de operatividad de variables e indicadores y de esta manera se podrá validar la hipótesis.

3.5. Procedimientos

Para el inicio de nuestro estudio, calcularemos el grado de los requisitos dados en la Ley 29783 son cumplidos, en cuanto a la investigación de la línea base del SGSST brindado en la RM N° 050-2013-TR, el cual se tomará como base para obtener el índice de cumplimiento, antes y después de la implementación de un SGSST.

Luego de haber obtenido el indicador de cumplimiento en la Ley 29783, evaluamos el logro de las otras dimensiones de la variable independiente, pre y post de la ejecución.

Se procedió a evaluar los indicadores de nuestra variable dependiente, antes y después de la ejecución.

La implementación del SGSST se dividirá en 5 fases, las que se tomará como referencia en el ciclo de mejora continua (PHVA):

1. Estudio de la línea base
2. Planificación SST
3. Implementación SST
4. Evaluación del SGSST

3.6. Método de análisis de datos

Para Sampieri y Mendoza (2018) indica que: “La recopilación de datos puede darse trasladarse a una matriz, ayudados por un programa de software” (p.312), realizando lo siguiente:

- 1) Explicar y describir los progresos realizadas en la organización.
- 2) Estadística descriptiva de sus indicadores VI y VD. Con Excel o SPSS
- 3) Validación de las hipótesis:

3.7. Aspectos éticos

La averiguación se desenvuelve en una empresa de transporte, por políticas internas de la organización no faculta la divulgación de su nombre en la investigación, no obstante, admite que se efectúe el estudio, los datos conseguidos son procedentes del área de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con las diligencias que realizan, respetando la supervisión del jefe inmediato. Se garantiza la confiabilidad del proyecto, ya que se pasará por el Turnitin, y además será respaldado por el juicio de expertos.

IV. RESULTADOS

4.1. Proceso de Investigación

Transportes Logístico Grupo Huamán es una organización dedicada al rubro del transporte de carga y distribución que brinda servicios a empresas industriales de distintos sectores ya sean alimenticios, químicos, textiles, etc., para ello cuentan con distintos vehículos furgones para cada producto sus principales clientes se encuentran en Lima y Lurín. Como empresa ha tenido un crecimiento sostenible en los últimos años debido su principal cliente la cual es una empresa de insumos industriales de todo tipo y cuenta con tres sedes dos sedes en Lurín y una sede en el Callao.

Datos generales

Razón Social	Transporte Logístico Grupo Huamán S.A.C
RUC	20549707573
Estado	Activo

Política de seguridad y Salud en el trabajo

La empresa ya cuenta con una política de SST establecida donde se observa el compromiso por parte de gerencia general, con relación a la SST dentro de la empresa, además de que los documentos ya están firmados, sin embargo, dicho documento debería ser revisada de manera anual, para actualizarse y ser divulgada de manera continua, ya sea en charlas e inducciones de los colaboradores que ingresan a laborar.

En el presente estudio, implementamos un SGSST bajo la ley N°29783, con el fin de reducir el índice de accidentabilidad, por medio de las siguientes acciones:



POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Transporte Logístico Grupo Huamán S.A.C., es una empresa dedicada al rubro de transporte y distribución, que tiene por misión ofrecer un servicio de calidad garantizando su eficiencia.

Transporte Logístico Grupo Huamán S.A.C. se compromete a una gestión alineada a una cultura de prevención de riesgos laborales de sus trabajadores que desarrollan actividades dentro o fuera de sus instalaciones; bajo cualquier modalidad y terceros que desarrollan actividades por nuestro encargo.

Para ello, desarrollará su gestión basada en los siguientes compromisos:

- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos de sus actividades y servicios que afecten la seguridad y salud de los trabajadores y terceros.
- Cumplir la normativa legal vigente sobre la materia, la normativa interna en todos sus aspectos y otras que correspondan.
- Fomentar en sus trabajadores y proveedores una actitud responsable en aspectos de seguridad y salud en el trabajo.
- Mantener una comunicación e información clara y oportuna con sus trabajadores, proveedores y otras partes interesadas.
- Garantizar que sus trabajadores y sus representantes sean consultados y participen en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Revisar y medir regularmente los elementos del Sistema de Gestión, y las condiciones y prácticas de trabajo, tomando las acciones correctivas que correspondan, para asegurar una mejora continua.
- Integrar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la organización, de modo tal que sea compatible con otros sistemas existentes.

Lugar, Lima 20 de enero del 2021

TRANSP. LOGISTICO GRUPO HUAMAN S.A.C
Jhenny R. Huamán Arroyo

JHENY R. HUAMAN ARROYO
SUB-GERENTE

Huamán Arroyo Jheny
Sub Gerente

Fuente: Empresa Tranloghu, 2021.

Propuesta N°1: Línea base

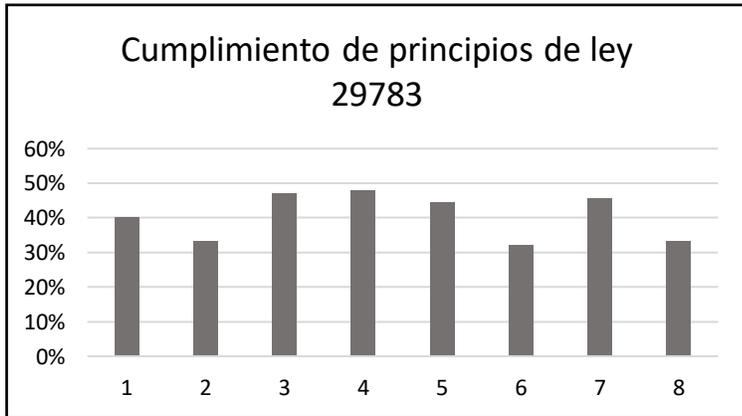
En la recopilación y revisión de archivos se pudo observar que la organización no cuenta con un estudio de línea base de su SGSST, es así como no tiene registrado el indicador de las normas de la Ley N°29783 para una continua mejora e implantar la ley peruana.

Para usos de esta investigación se decidió ejecutar el diagnóstico situacional de la línea base de dicha empresa de transportes de la mano con el ingeniero de Seguridad de la entidad y comprobar el indicador que son efectuados los requisitos en base a la Ley N°29783.

Se puso en práctica la lista de confrontación del SGSST que está dentro de la guía base de la Resolución Ministerial N°050-2013-TR, con el cual reconoceremos el porcentaje en que se cumplen las normas instituidas en la ley peruana e intensificaremos los principios que no se cumplen.

Gráfico 3 Principios de La Ley 29783, antes de la implementación

RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO - PRE-TEST CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS DE LA LEY 29783						
Item	Principios	Indicadores	Cumplimiento ideal	Cumplimiento o Obtenido	Porcentaje de cumplimiento	Porcentaje de cumplimiento
1	Compromiso e involucramiento	10	10	4	0.40	40%
2	Política de seguridad y Salud Ocupacional	12	12	4	0.33	33%
3	Planeamiento y aplicación	17	17	8	0.47	47%
4	Implementación y operación	25	25	12	0.48	48%
5	Evaluación normativa	10	10	4	0.44	44%
6	Verificación	25	25	8	0.32	32%
7	Control de información y documentos	11	11	5	0.45	45%
8	Revisión por la Dirección	6	6	2	0.33	33%
TOTAL		115	115	47	0.408	40.9%

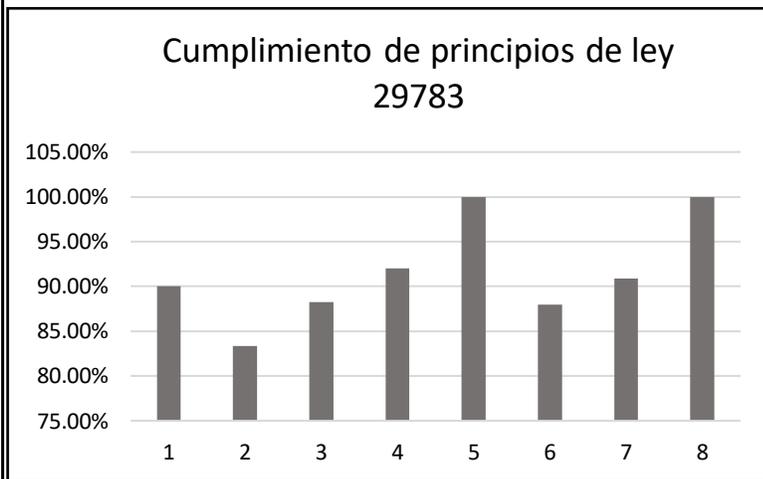


Nivel de implementación de SST	
0 -30%	BAJO
31 - 60%	REGULAR
61% - 90%	ACEPTABLE

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4 Principios de la Ley 29783, después de la implementación

RESULTADO DEL DIAGNÓSTICO - POST-TEST CUMPLIMIENTO DE LOS PRINCIPIOS DE LA LEY 29783						
Item	Principios	Indicadores	Cumplimiento ideal	Cumplimiento Obtenido	Porcentaje de cumplimiento	Porcentaje de cumplimiento
1	Compromiso e involucramiento	10	10	9	0.9	40%
2	Política de seguridad y Salud Ocupacional	12	12	10	0.83	33%
3	Planeamiento y aplicación	17	17	15	0.88	47%
4	Implementación y operación	25	25	23	0.92	48%
5	Evaluación normativa	10	10	9	0.9	44%
6	Verificación	25	25	22	0.88	32%
7	Control de información y documentos	11	11	10	0.90	45%
8	Revisión por la Dirección	6	6	6	1	33%
TOTAL		115	115	104	7.324	90.4%



Nivel de implementación de SST	
0 - 30%	BAJO
31 - 60%	REGULAR
61% - 90%	ACEPTABLE

Fuente: Elaboración propia

Propuesta N°2: Capacitaciones SST

La entidad no tiene un cronograma de charlas establecidas, por ende, no da indicios del progreso de capacitaciones requeridas por la Ley Peruana, notando que el problema más grande radica en la ejecución de lo antes mencionado, por la disponibilidad de los trabajadores, ya se cuenta con tareas programadas, evidenciando el escaso compromiso de los trabajadores.

En la proposición se elaboró un cronograma de charlas "TH-PG01-SST" el cual se realizará por el ingeniero de seguridad de la empresa y por una persona externa que cuente con los conocimientos, experiencia y competencia en brindar este tipo de charlas. Así también, se implementó en la organización el procedimiento de las capacitaciones "TH-SGSST-P01" siendo tanto para los trabajadores nuevos como los antiguos.

Las capacitaciones serán realizadas de manera presencial siempre y cuando se cumplan con las medidas de bioseguridad, evitando exponer y poner en peligro la integridad de los trabajadores.



Gráfico 5 Programa Anual de Capacitaciones SST

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES SST															Código	TH-PG01-SST							
															Versión	0							
															F. Aprobación	Jul-22							
															Aprobada por	GG							
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO			TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA					N° DE TRABAJADORES												
Transportes Logístico Grupo Huamán S.A.C		2.055E+10	Mza. D Lote 48 Asc. Propietarios Pariachi 1er (Segundo Piso)			Transporte de carga por carretera					36												
N°	Objetivo General	Objetivo Específico	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA	REGISTRO	2022												RECURSOS	META	INDICADOR	Estatus de cumplimiento	
							Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic					
4 CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN (PROGRAMA DE CAPACITACIÓN)																							
4.1. CAPACITACIONES EN LA LEY 29783																							
4.1.1	Formar a los colaboradores de la organización dando cumplimiento a la Ley 29783	Cumplir con el programa de formación de la organización	Notificación, investigación y reporte incidentes, incidentes peligrosos y accidentes de trabajo.	Gerencia General	Anual	Registro de capacitación				P								Ley N°29783/Ley N°302222 DS N1005-2012-TR/DS N°006-2014-TR Recursos Humanos Equipos /Materiales	90%	#Capacitaciones Realizadas/#Capacitaciones Pogramadas			
4.1.2			El uso de equipo de protección personal (EPP).	Gerencia General	Anual	Registro de capacitación					P								Ley N°29783/Ley N°302222 DS N1005-2012-TR/DS N°006-2014-TR Recursos Humanos Equipos /Materiales		90%		
4.1.3			Prevención y protección contra accidentes	Gerencia General	Anual	Registro de capacitación							P						Ley N°29783/Ley N°302222 DS N1005-2012-TR/DS N°006-2014-TR Recursos Humanos Equipos /Materiales		90%		
4.1.4			IPERC	Gerencia General	Anual	Registro de capacitación										P			Ley N°29783/Ley N°302222 DS N1005-2012-TR/DS N°006-2014-TR Recursos Humanos Equipos /Materiales		90%		
4.1.5			Primeros Auxilios	Gerencia General	Anual	Registro de capacitación												P	Ley N°29783/Ley N°302222 DS N1005-2012-TR/DS N°006-2014-TR Recursos Humanos Equipos /Materiales		90%		
4.1.6			Ejecución de KPI's SSO	Gerencia General	Mensual	Reporte Mensual SSO	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Ley N°29783/Ley N°302222 DS N1005-2012-TR/DS N°006-2014-TR Recursos Humanos Equipos /Materiales	100%	N° de KPI's Ejecutados/N° de KPI's Programados	
4.1.7			Reconocimiento y premiación a trabajadores por su desempeño en SST	Gerencia General	Trimestral	Fotos, certificados			P			P				P			P	Ley N°29783/Ley N°302222 DS N1005-2012-TR/DS N°006-2014-TR Recursos Humanos Equipos /Materiales	100%	#Reconocimientos Ejecutados/#Reconocimientos Programados	
Cumplimiento							0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%					
CUMPLIMIENTO MENSUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE SST							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
							0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%					
CUMPLIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE SST							0%																

Fuente: Elaboración propia

Propuesta N°3: Inspecciones SST

Posterior a la recopilación documentaria de la entidad referente a las inspecciones de SST se evidenció un nulo acatamiento de este, verificando que cuentan con un taller establecido de exploraciones a realizar para obtener el rango de acatamiento de las inspecciones programadas versus las inspecciones ejecutadas.

Se decidió implementar un cronograma de inspecciones “TH-PG02-SST” para que se pueda llevar un seguimiento del porcentaje de cumplimiento de las inspecciones y el objetivo, siendo mayor o igual al 90% las inspecciones programadas, para así identificar los actos y condiciones inseguras que puedan afectar el bienestar de los trabajadores.

Este programa está constituido por las inspecciones mencionadas líneas abajo, las cuales tienen formatos de registro como seguridad de que se cumplió.



Gráfico 6 Programa Anual de Inspecciones SST

PROGRAMA DE INSPECCIONES 2022														Código	TH-PG02-SST					
														Versión	0					
														F. Aprobación	Jul-22					
														Aprobado por	GG					
RAZÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA				N° DE TRABAJADORES									
Transportes Logístico Grupo Huamán S.A.C		20549707573	Mza. D Lote 48 Asc. Propietarios Pariachi 1er (Segundo Piso)				Transporte de carga por carretera				36									
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA	REGISTRO	2022												META	INDICADOR	OBSERVACIONES	
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic				
3.1.1.	Inspección General de Seguridad Industrial	Gerencia General/Supervisor de Seguridad	Mensual	Según meta en el registro indicado	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%	#Actividad ejecutada/#Actividad programada	
3.1.2.	Inspección de Montacargas	Gerencia General/Supervisor de Seguridad	Mensual	Según meta en el registro indicado	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%			
3.1.3.	Inspección de Extintores	Gerencia General/Supervisor de Seguridad	Mensual	Según meta en el registro indicado	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%			
3.1.4.	Inspección de Botiquín	Gerencia General/Supervisor de Seguridad	Mensual	Según meta en el registro indicado	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%			
3.1.5.	Inspección de Equipos Anti caídas	Gerencia General/Supervisor de Seguridad	Mensual	Según meta en el registro indicado	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%			
3.1.6.	Inspección de EPP's	Gerencia General/Supervisor de Seguridad	Mensual	Según meta en el registro indicado	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	100%			
CUMPLIMIENTO					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
CUMPLIMIENTO MENSUAL DEL PROGRAMA DE INSPECCIONES					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
					0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%				
CUMPLIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA DE INSPECCIONES					0%															

Fuente: Elaboración propia

Propuesta N°4: Auditorías Internas

En la verificación de archivos se observa que no cuenta con un programa de auditorías para registrar el desempeño del SGSST.

Por tal motivo, se efectuó un programa de auditorías de SST "TH-PG03-SST", sea internas o externas, con el propósito de estipular si el SGSST de la organización se viene desempeñando de manera correcta en relación con los objetivos planteados. Este se explicó a la gerencia general, ya que el objetivo de este nos indicará el desempeño del SGSST y también ayudará de manera preventiva ante una auditoría externa por parte de otra entidad, evitando posibles sanciones económicas y administrativas impuestas por el ente fiscalizador.

En el programa se decidió ejecutar la auditoría interna del SGSST a inicios de año, para que este permita verificar el nivel de cumplimiento de los objetivos SST del año anterior, y posteriormente en el mes de setiembre se realizará la auditoría externa, estando a cargo de una entidad especialista en auditorías SST, evitando los conflictos de intereses y permitiendo que dicha auditoría sea lo más transparente posible.

Gráfico 7 Programa Anual de Auditorías SST

PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS SST																Código	TH-PG03-SST																								
																Versión	0																								
																F. Aprobación	Jul-22																								
																Aprobada por	GG																								
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FRECUENCIA	REGISTRO	2022												OBSERVACIÓN																									
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic																										
Sistema Integrado de Gestión																																									
Auditoría Interna del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	INGENIERO DE SEGURIDAD	ANUAL	Plan de Auditoría Informe de Auditoría	P																																					
Auditoría Interna del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	INGENIERO DE SEGURIDAD	ANUAL	Plan de Auditoría Informe de Auditoría									P																													
				0%								0%																													
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>CUMPLIMIENTO MENSUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>M</th> <th>A</th> <th>M</th> <th>J</th> <th>J</th> <th>A</th> <th>S</th> <th>O</th> <th>N</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0%</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>												CUMPLIMIENTO MENSUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		0%								0%			
CUMPLIMIENTO MENSUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																													
	0%								0%																																
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>CUMPLIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS</th> <th colspan="12">0%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="12">0%</td> </tr> </tbody> </table>												CUMPLIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS	0%													0%											
CUMPLIMIENTO ANUAL DEL PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS	0%																																								
	0%																																								

Fuente: Elaboración propia

Propuesta N°5: Nivel de riesgo

Al recopilar la información se halló la ejecución del proceso de investigación y control de riesgos, así como la matriz IPERC para su proceso rutinario con la participación del ingeniero de seguridad.

Se evaluó junto al ingeniero de seguridad la matriz IPERC, en el que se observó que estas se encontraban por actividades, más no por puestos de trabajo, siendo requisito para la Ley 29783. También se evidenció que esta no estaba aprobada por gerencia general y tampoco se encontraban difundidas en todo el centro laboral.

Se decidió renovar las matrices de acuerdo al puesto de trabajo y así se pueda conocer los peligros y calcular el grado de riesgos en las acciones, con la finalidad de optimizar el control según las intervenciones establecidos en la Ley 29783, para disminuir los riesgos medios y altos a niveles bajo o tolerables, difundiéndose esta en todas las áreas de trabajo.

Se reestableció el proceso de control y análisis de riesgos SST “TH-SGSST-PG04” aprobada y firmada por el gerente de la empresa, así también se realizó una nueva matriz IPERC “TH-SGSST-PG-F01” añadiendo la columna por puesto laboral.

Tabla 4 Criterios del indicador de frecuencia

		CRITERIOS	
PROBABILIDAD	Valor	Frecuencia	Personas Expuestas
Común	1	Sucede con demasiada Frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas.
Ha sucedido	2	Sucede con Frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día
Podría suceder	3	Sucede Ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día.
Raro que suceda	4	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente.
Prácticamente imposible que suceda	5	Muy Rara vez ocurre. Imposible que Ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Criterios del indicador de gravedad

		CRITERIOS		
SEVERIDAD	Valor	Lesión Personal	Daño a la Propiedad	Daño al Proceso
Catastrófica	1	Fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes	Pérdidas por un monto mayor a S/100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes.
Fatalidad	2	Una fatalidad. Estado vegetal	Pérdidas por un monto entre S/10,001 y S/100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
Permanente	3	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida.	Pérdida por un monto entre S/5,001 y S/10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
Temporal	4	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente.	Pérdida por monto mayor o igual a S/1,000 y menor a S/5,000	Paralización de 1 día.
Menor	5	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves	Pérdida por monto menor a S/1,000	Paralización menor de 1 día.

Fuente: Elaboración propia

$$\text{Riesgo} = \text{Severidad} \times \text{Probabilidad}$$

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla 5 Matriz de evaluación de riesgos

MATRIZ: SEVERIDAD X PROBABILIDAD			PROBABILIDAD				
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
			1	2	3	4	5
SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25

Tabla 6 Clasificación del riesgo

CLASIFICACIÓN DEL RIESGO		
NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN
1 - 8	ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos.
9 - 15	MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata
16 - 25	BAJO	Este riesgo puede ser tolerable.

Se encomendó a la empresa restablecer el IPERC periódicamente, cada año como mínimo y conforme al cargo en el trabajo por medio de la intervención del trabajador previamente capacitado, junto al ingeniero de seguridad.

Gráfico 8 Matriz IPERC

		MATRIZ IPERC - IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (LINEA BASE)																										
		CODIGO:				F. SIG.027				VERSION:				V2														
		TIPO DE DOCUMENTO:				FORMATO				FECHA:				05.08.20														
AREA		TRANSPORTE				REVISION		05		FECHA		01/08/2022																
ELABORADO		JORGE VERA PONCE - JEFE SIG				REVISADO		JHENY HUAMAN AIBROYO - GERENTE GENERAL				APROBADO		ALFAMIRANO LICANDRO ALJIMI - PRESIDENTE DEL CSSI														
																												
I					PELIGRO		RIESGO			EVALUACIÓN DE RIESGO INICIAL						EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL												
PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	TIPO DE ACTIVIDAD	SITUACIÓN PELIGROSA	AFECTADA	TIPO DE RIESGO	RIESGO PROBABLE	DAÑO O CONSECUENCIA	FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD PERSONAL	PROPIEDAD	PROCESO	NIVEL DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICANCIA	DETERMINACIÓN DE CONTROLES	RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	NIVEL DE PROBABILIDAD PERSONAL	PROPIEDAD	PROCESO	NIVEL DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICANCIA	

Fuente: Elaboración propia

4.2. Estadística descriptiva

Análisis descriptivo de la Variable Independiente: Ley de seguridad y salud en el trabajo

Para lograr realizar el análisis descriptivo se prefirió realizar una comparación antes y después de la implementación del SGSST el cual exponemos a continuación

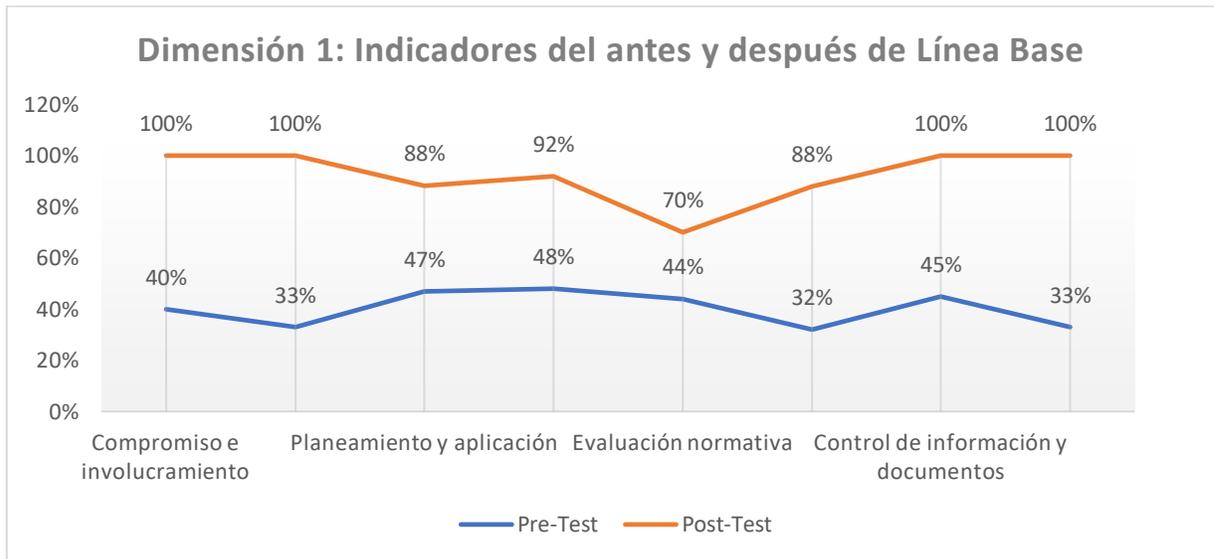
Porcentaje de Cumplimiento de la Línea Base, según la Ley 29783

Tabla 7 Cumplimiento de la Ley 29783

Dimensión 1: Diagnóstico Línea Base - Cumplimiento de la Ley 29783			
Item	Principios	Pre-Test	Post-Test
1	Compromiso e involucramiento	40%	100%
2	Política de seguridad y Salud Ocupacional	33%	100%
3	Planeamiento y aplicación	47%	88%
4	Implementación y operación	48%	92%
5	Evaluación normativa	44%	70%
6	Verificación	32%	88%
7	Control de información y documentos	45%	100%
8	Revisión por la Dirección	33%	100%
		40.9%	92%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9 Línea base y su cumplimiento



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se indica en la tabla N°7 el nivel en el que fueron realizados los parámetros de la Ley 29783 en el pre y post test, demostrando un mayor porcentaje de cumplimiento en relación a estos en un 46%, quedando aprobado el rendimiento de un SGSST en la entidad.

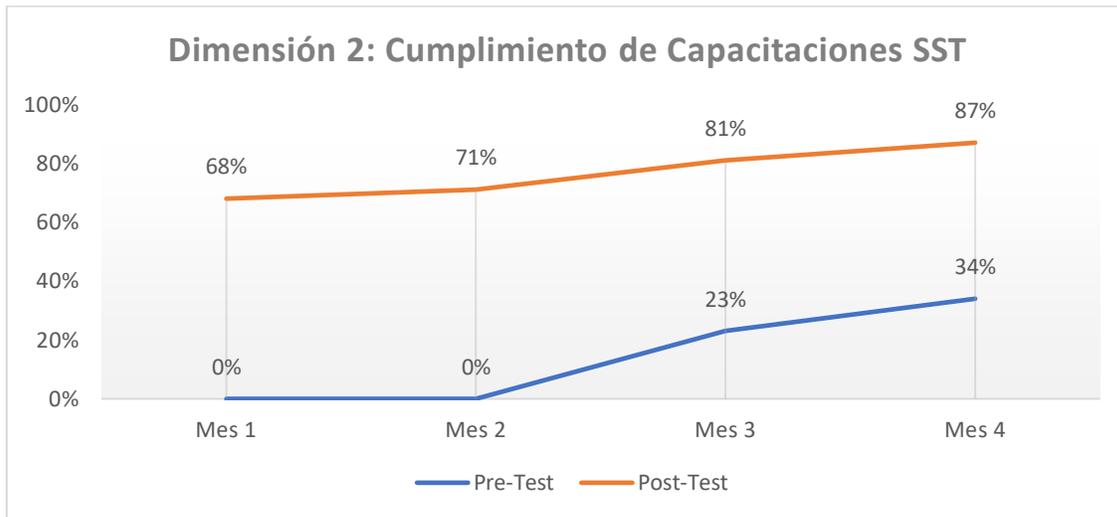
Porcentaje de Cumplimiento de Capacitaciones SST

Tabla 8 Capacitaciones SST

		Dimensión 2: Capacitaciones SST	
Item	Semanas	Pre-Test	Post-Test
1	Mes 1	0%	68%
2	Mes 2	0%	71%
3	Mes 3	23%	81%
4	Mes 4	34%	87%
		14%	77%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10 Cumplimiento de Capacitaciones SST



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Obsevando la tabla N°8 luego de haberse realizado la ejecución del SGSST muestra el indicador de cumplimiento del programa de charlas establecidas por la ley aumentaron en un 70% alcanzando el objetivo.

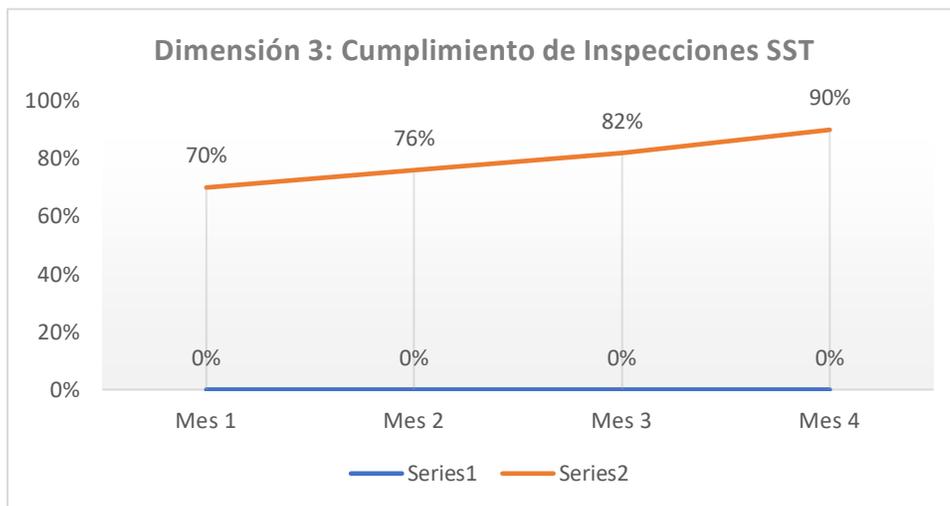
Porcentaje de Cumplimiento de Inspecciones SST

Tabla 9 inspecciones SST

Dimensión 3: Inspecciones SST			
Item	Semanas	Pre-Test	Post-Test
1	Mes 1	0%	70%
2	Mes 2	0%	76%
3	Mes 3	0%	82%
4	Mes 4	0%	90%
		0%	80%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11 Cumplimiento de Inspecciones SST



Interpretación: En la tabla N°9 se observa que luego de la ejecución del SGSST, el indicador de cumplimiento con respecto al programa de inspecciones ascendieron en un 80%, ayudando en gran magnitud el conocimiento de acciones y condiciones no seguras.

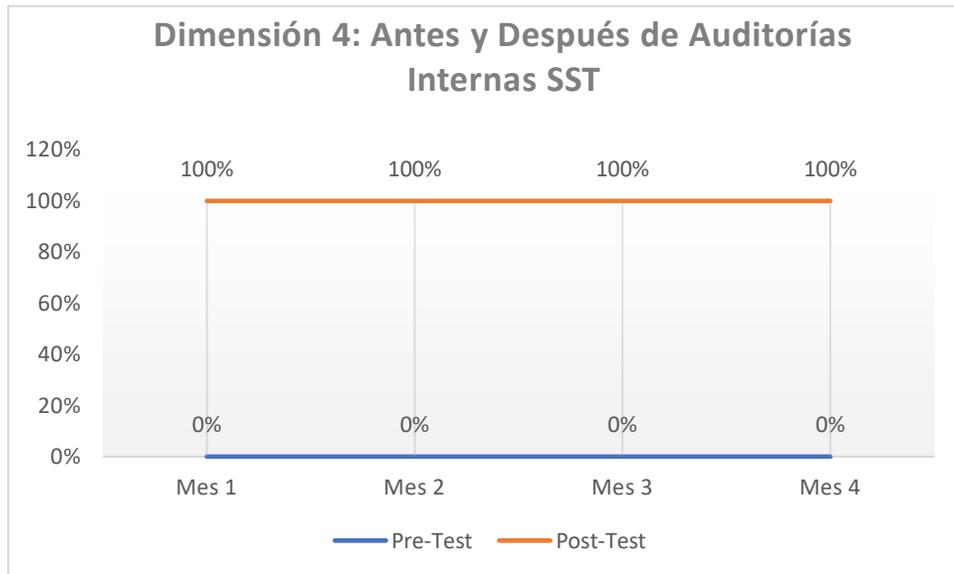
Indicador de Cumplimiento de Auditorías Internas SST

Tabla 10 Auditorías Internas SST

Dimensión 4: Auditorías Internas SST			
Item	Mes	Pre-Test	Post-Test
1	Mes 1	0%	100%
2	Mes 2	0%	100%
3	Mes 3	0%	100%
4	Mes 4	0%	100%
		0%	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12 Auditorías Internas SST y su cumplimiento



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la tabla N°10 que después de la ejecución del SGSST, los rangos de cumplimiento de las auditorías internas ascendieron en un 100%, llegando así a realizar 1 auditoría interna anual y así mejorar el desempeño del SGSST.

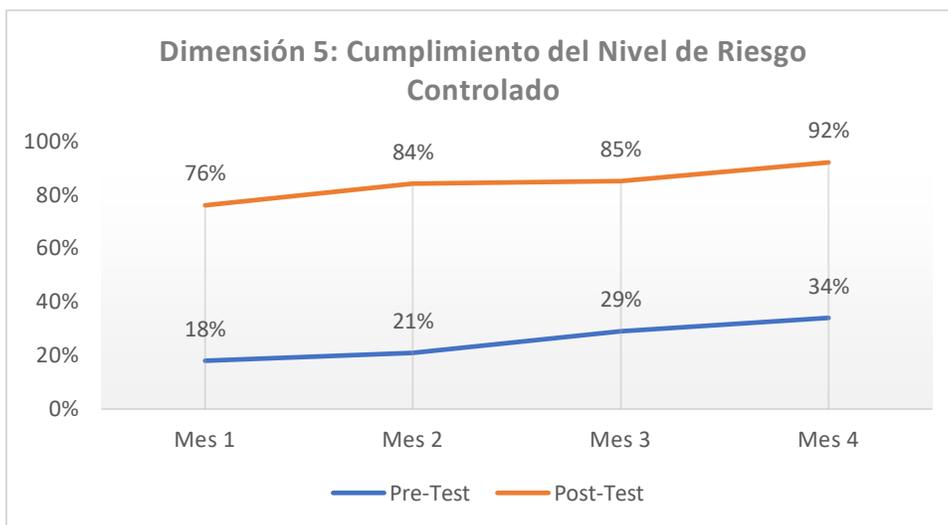
Nivel de Riesgo Controlado

Tabla 11 Nivel de riesgo controlado

Dimensión 5: Nivel de Riesgo Controlado			
Item	Mes	Pre-Test	Post-Test
1	Mes 1	18%	76%
2	Mes 2	21%	84%
3	Mes 3	29%	85%
4	Mes 4	34%	92%
		26%	84%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13 Cumplimiento del Nivel de Riesgo Controlado



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Se examina que en la tabla N°11 se demuestra, posterior a la realización del SGSST, el incremento de la ratio de riesgo manejado en un 58%, indicando que se tiene un clima laboral adecuado.

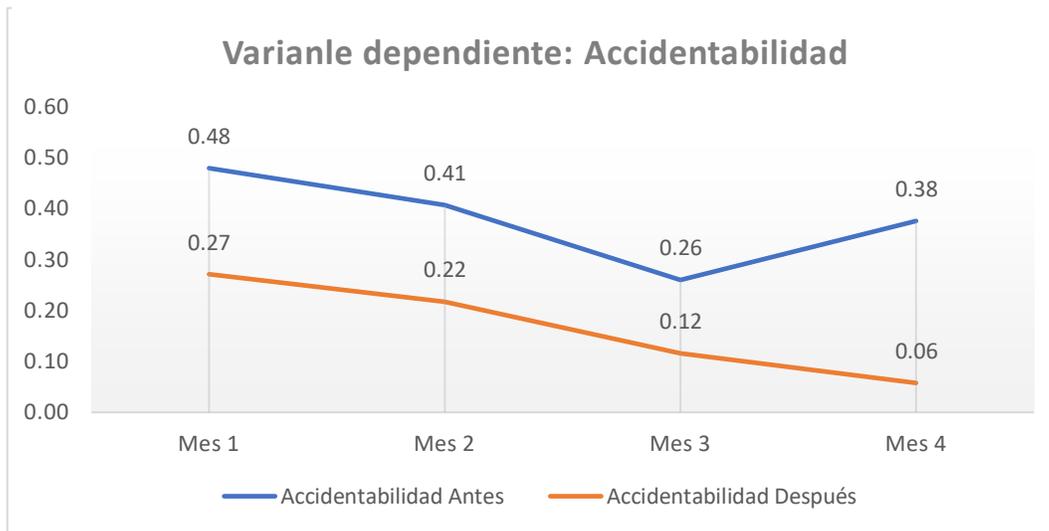
Análisis descriptivo de la Variable Dependiente: Accidentabilidad

Tabla 12 Antes y después del índice de accidentabilidad

Mes	Antes - Accidentabilidad			Después - Accidentabilidad		
	Frecuencia	Gravedad	Accidentabilidad Antes	Frecuencia	Gravedad	Accidentabilidad Después
Mes 1	694	0.69	0.48	521	0.52	0.27
Mes 2	521	0.78	0.41	361	0.6	0.22
Mes 3	721	0.36	0.26	481	0.24	0.12
Mes 4	750	0.5	0.38	240	0.24	0.06
			0.38			0.17

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14 Variable dependiente Accidentabilidad



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°12 refleja un descenso en el indicador de accidentes de 0.21, indicando que los indicadores de frecuencia y gravedad se redujo debido a la implementación del SGSST.

Tabla 13 Análisis descriptivo de accidentabilidad antes y después de la implementación

Descriptivos			Estadístico	Error estándar
Accidentabilidad_antes	Media		38.2500	4.58939
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	23.6445	
		Límite superior	52.8555	
	Media recortada al 5%		38.3889	
	Mediana		39.5000	
	Varianza		84.250	
	Desv. estándar		9.17878	
	Mínimo		26.00	
	Máximo		48.00	
	Rango		22.00	

	Rango intercuartil		17.25	
	Asimetría		-.768	1.014
	Curtosis		1.346	2.619
Accidentabilidad_desp ues	Media		16.7500	4.75000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1.6334	
		Límite superior	31.8666	
	Media recortada al 5%		16.7778	
	Mediana		17.0000	
	Varianza		90.250	
	Desv. estándar		9.50000	
	Mínimo		6.00	
	Máximo		27.00	
	Rango		21.00	
	Rango intercuartil		18.25	
	Asimetría		-.099	1.014
	Curtosis		-2.998	2.619

Fuente: Elaboración propia

Índice de frecuencia

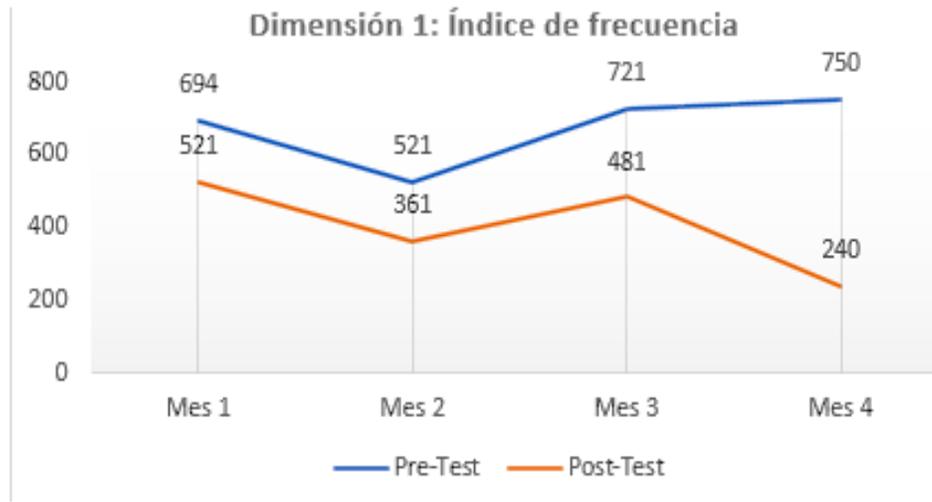
Datos recolectados acumulados pre test y post test del indicador de frecuencia.

Tabla 14 Índice de frecuencia, antes y después

Dimensión 1: Índice de frecuencia			
Ítem	Mes	Pre-Test	Post-Test
1	Mes 1	694	521
2	Mes 2	521	361
3	Mes 3	721	481
4	Mes 4	750	240
		672	401

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15 Índice de frecuencia



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En relación con la tabla N°14 se demuestra un descenso de 271 accidentes por cada 10⁶ horas hombre, indicando que el índice de frecuencia se redujo debido a la implementación del SGSST.

Tabla 15 Análisis descriptivo del índice de frecuencia antes y después de la implementación

Descriptivos				
		Estadístico	Error estándar	
Frecuencia_antes	Media		671.5000	51.45305
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	507.7534	
		Límite superior	835.2466	
	Media recortada al 5%		675.5000	
	Mediana		707.5000	
	Varianza		10589.667	
	Desv. estándar		102.90611	
	Mínimo		521.00	
	Máximo		750.00	
	Rango		229.00	
	Rango intercuartil		178.50	

	Asimetría	-1.708	1.014	
	Curtosis	3.064	2.619	
Frecuencia_despu es	Media	400.7500	63.45651	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	198.8031	
		Límite superior	602.6969	
	Media recortada al 5%	403.0000		
	Mediana	421.0000		
	Varianza	16106.917		
	Desv. estándar	126.91303		
	Mínimo	240.00		
	Máximo	521.00		
	Rango	281.00		
	Rango intercuartil	240.75		
	Asimetría	-.640	1.014	
	Curtosis	-1.669	2.619	

Fuente: Elaboración propia

Índice de gravedad

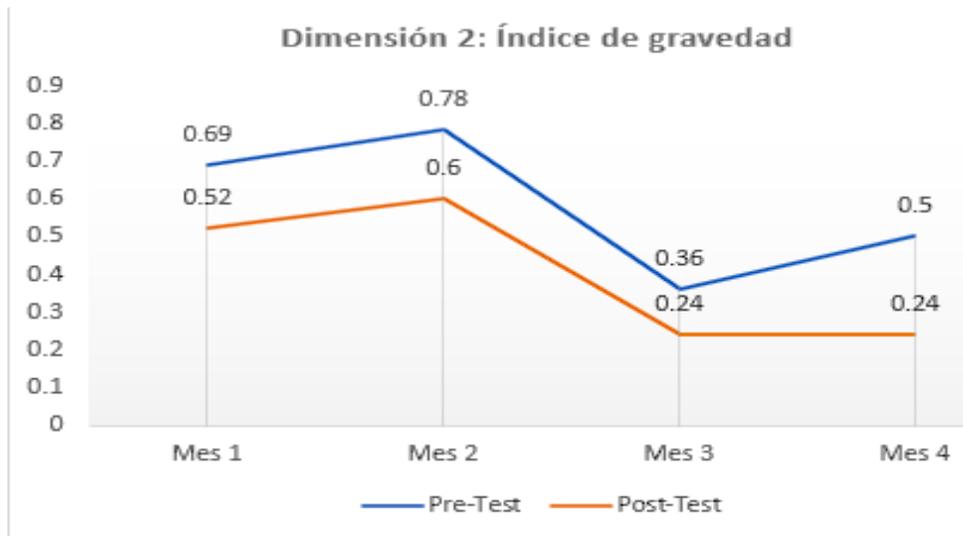
Datos recolectados acumulados pretest y post test de índice de frecuencia.

Tabla 16 Antes y después del índice de gravedad

	Dimensión 2: Índice de gravedad		
ítem	Mes	Pre-Test	Post-Test
1	Mes 1	0.69	0.52
2	Mes 2	0.78	0.6
3	Mes 3	0.36	0.24
4	Mes 4	0.5	0.24
		0.58	0.40

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 16 Índice de gravedad



Fuente: Elaboración propia

INTERPRETACIÓN: En la tabla N°16 se da a conocer un descenso del 0.18 en el Índice de Gravedad, indicando que se reduce la gravedad de los accidentes.

Tabla 17 Análisis descriptivo del índice de gravedad antes y después de la implementación

Descriptivos				
			Estadístico	Error estándar
Gravedad_antes	Media		58.250	9.4373
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	28.216	
		Límite superior	88.284	
	Media recortada al 5%		58.389	
	Mediana		59.500	
	Varianza		356.250	
	Desv. estándar		18.8746	
	Mínimo		36.0	
	Máximo		78.0	
	Rango		42.0	
	Rango intercuartil		36.3	
	Asimetría		-.261	1.014
	Curtosis		-2.594	2.619

Gravedad_despu es	Media		40.000	9.3808
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	10.146	
		Límite superior	69.854	
	Media recortada al 5%		39.778	
	Mediana		38.000	
	Varianza		352.000	
	Desv. estándar		18.7617	
	Mínimo		24.0	
	Máximo		60.0	
	Rango		36.0	
	Rango intercuartil		34.0	
	Asimetría		.155	1.014
	Curtosis		-5.112	2.619

Fuente: Elaboración propia

4.3. Recursos y Presupuesto

Nuestra inversión para incorporar el SGSST en la empresa de transporte:

Tabla 18 Costos administrativos para la implementación

Administrativos				
Ítems	Cantidad	Materiales	Costo	Total
1	500	Hojas bond	S/15.00	S/15.00
2	25	Lapiceros	S/3.00	S/75.00
3	5	Tableros	S/50.00	S/50.00
4	10	Cuaderno	S/5.00	S/50.00
5	1	Impresora	S/500.00	S/500.00
6	1	Cartucho de tinta negra	S/250.00	S/250.00
7	1	Laptop	S/2,000.00	S/2,000.00
8	1	Proyector	S/700.00	S/700.00
				S/3,640

Tabla 19 Costos de materiales y equipos para la implementación

MATERIALES Y EQUIPOS				
Ítems	Cantidad	Materiales	Costo	Total
1	40	Lentes	S/5.00	S/200.00
2	40	Guantes	S/15.00	S/600.00
3	40	Zapatos de seguridad	S/50.00	S/2,000.00
4	40	Pantalón	S/40.00	S/1,600.00
5	40	Polo manga larga	S/30.00	S/1,200.00
6	40	Casco de seguridad	S/35.00	S/1,400.00
7	40	Faja	S/50.00	S/2,000.00
				S/9,000.00

Tabla 20 Costos de recursos de seguridad y emergencia

RECURSOS DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA				
Ítems	Cantidad	Materiales	Costo	Total
1	2	Botiquín de primeros auxilios	S/150.00	S/300.00
2	18	Botiquín para los vehículos	S/30.00	S/540.00
3	3	Extintores	S/80.00	S/240.00
4	1	Camilla portátil	S/250.00	S/250.00
5	12	Señalética	S/3.00	S/36.00
6	10	Conos de seguridad	S/15.00	S/150.00
				S/1,516.00

La suma monetaria mostrada en los cuadros anteriores será asumida por la empresa de transporte en la que se implementará el SGSST, siendo el responsable el dueño de esta.

4.4. Prueba de Normalidad

4.4.1. Hipótesis General

Con el propósito de lograr validar la hipótesis general, es inevitable afirmar si lo recolectado que conciernen a los indicadores de accidentes antes y después presentan una conducta paramétrica, en esta investigación y al observar las series de los dos datos son por debajo de 30, se procede al análisis de normalidad mediante Shapiro Wilk.

Tabla 21 Prueba de normalidad para la hipótesis general

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Accidentabilidad_antes	.239	4	.	.965	4	.811
Accidentabilidad_despues	.210	4	.	.957	4	.759

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Planteo de la conclusión de la P. de Normalidad:

Indicador de accidentabilidad antes es = 0.811 SIG > 0.05 SI

Indicador de accidentabilidad después es = 0.759 SIG > 0.05 SI

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG> 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG> 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG> 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG> 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Interpretación: En la tabla 21, se corrobora una significativa diferencia pre y post, con un valor superior a 0.05, concluyendo que ambos datos arrojados son de condición paramétricas. Para conocer si los indicadores de accidentabilidad se han reducido procedimos con el análisis de prueba T-Student.

Pruebas paramétricas – T-Student

Tabla 22 Estadística de muestras emparejadas para la hipótesis general

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	Accidentabilidad_antes	38.2500	4	9.17878	4.58939
	Accidentabilidad_despues	16.7500	4	9.50000	4.75000

Prueba de muestras emparejadas										
		Diferencias emparejadas					Significación			
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	IA_antes - IA_despues	21.5000	7.59386	3.79693	9.41648	33.58352	5.662	3	.005	.011

Validación de la Hipótesis General:

Ho: La implementación de un SGSST, de acuerdo con la ley 29783, no baja el indicador de accidentabilidad

Ha: La implementación de un SGSST, de acuerdo con la ley 29783, sí baja el indicador de accidentabilidad

Reglas de decisión:

Ho: Indicador antes de accidentabilidad < Indicador después de accidentabilidad

Ha: Indicador antes de accidentabilidad > Indicador después de accidentabilidad

$$38.25 > 16.75$$

Interpretación: En la tabla N°22 se expuso que el promedio de accidentabilidad antes (38.25) es mayor al promedio posterior (16.75), por lo que se rechaza el Ho y se afirma el Ha.

4.3.2. Hipótesis Específica 1

Se realizó una validación de normalidad de la variable dependiente (Indicador de Frecuencia), usando Shapiro Wilk al tener datos menores a 30.

Tabla 23 Prueba de normalidad para la hipótesis específica 1

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístic	gl	Sig.	Estadístic	gl	Sig.
	o			o		
Frecuencia_antes	.337	4	.	.825	4	.155
Frecuencia_despu es	.236	4	.	.940	4	.652

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Formulación de la conclusión de la P. de Normalidad:

Índice de frecuencia antes es = 0.155 SIG < 0.05 SI

Índice de frecuencia después es = 0.652 SIG > 0.05 SI

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG> 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG> 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG> 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG> 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla N°23, se corrobora una varianza pre y post con un valor superior a 0.05, entonces se concluye que las dos observaciones son de condición paramétricas. Se procederá con la T-Student.

Pruebas paramétricas – T-Student

Estadísticas de muestra emparejadas (Índice de Frecuencia)

Tabla 24 Estadística de muestras emparejadas para la hipótesis específica 1

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desv. estándar	Media de error estándar
Par 1	Frecuencia_antes	671.5000	4	102.90611	51.45305
	Frecuencia_despues	400.7500	4	126.91303	63.45651

Prueba de muestras emparejadas										
		Diferencias emparejadas					Significación			
		Media	Desv. estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	P de un factor	P de dos factores
					Inferior	Superior				
Par 1	Frecuencia_antes -	270.7500	163.30621	81.65310	10.89339	530.60661	3.316	3	.023	.045

Fuente: Elaboración propia

Primera Hipótesis Específica (Indicador de Frecuencia)

Validación de la Hipótesis General:

Ho: La implementación de un SGSST, de acuerdo con la ley 29783, no baja el indicador de frecuencia

Ha: La implementación de un SGSST, de acuerdo con la ley 29783, sí baja el indicador de frecuencia

Reglas de decisión:

Ho: Indicador antes de frecuencia < Indicador después de frecuencia

Ha: Indicador antes de frecuencia > Indicador después de frecuencia

$$671.50 > 400.75$$

Interpretación: En la tabla N°24 refleja que el promedio de frecuencia antes (671.50) es mayor al después (400.75), por tal motivo se rechaza el Ho y se acepta la Ha.

4.3.2. Hipótesis Específica 2

En esta hipótesis se comprobará la normalidad de la variable dependiente, mediante Shapiro Wilk.

Tabla 25 Prueba de normalidad para la hipótesis específica 2

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístic	gl	Sig.	Estadístic	gl	Sig.
	o			o		
Gravedad_antes	.415	4	.	.679	4	.006
Gravedad_despues	.303	4	.	.818	4	.140

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Formulación de la conclusión de la P. de Normalidad:

Índice de frecuencia antes es = 0.006 SIG < 0.05 NO

Índice de frecuencia después es = 0.140 SIG > 0.05 SI

	ANT	DESP	CONCLUSION
SIG > 0.05	SI	SI	PARAMETRICO
SIG > 0.05	SI	NO	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	SI	NO PARAMETRICO
SIG > 0.05	NO	NO	NO PARAMETRICO

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla N°25, se valida una significancia antes con un valor inferior y después con un valor superior a 0.05, concluyendo que ambas observaciones son no paramétricas. Se procederá con Wilcoxon.

Pruebas no paramétricas – Wilcoxon

Tabla 26 Prueba no paramétrica - Wilcoxon para la hipótesis específica 2

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. estándar
Gravedad_antes	4	36.00	694.00	214.5000	320.14320
Gravedad_despues	4	24.00	60.00	40.0000	18.76166
N válido (por lista)	4				

Rangos				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Gravedad_despues - Gravedad_antes	Rangos negativos	4 ^a	2.50	10.00
	Rangos positivos	0 ^b	.00	.00
	Empates	0 ^c		
	Total	4		
a. Gravedad_despues < Gravedad_antes				
b. Gravedad_despues > Gravedad_antes				
c. Gravedad despues = Gravedad antes				

Estadísticos de prueba ^a	
Gravedad_despues - Gravedad_antes	
Z	-1.826 ^b
Sig. asin. (bilateral)	.048
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	

Fuente: Elaboración propia

Segundas Hipótesis Específica (Índice de Gravedad).

Validación de la Hipótesis General:

Ho: La implementación de un SGSST, de acuerdo con la ley 29783, no baja el indicador de gravedad

Ha: La implementación de un SGSST, de acuerdo con la ley 29783, sí baja el indicador de gravedad

Reglas de decisión: (promedio de medias)

Ho: Sig. asin > 0.05

Ha: Sig. asin < 0.05

0.048 < 0.05

Interpretación: En la tabla N° 26 se da a conocer la Sig. asin. (biateral) y su valor de 0,048. Se pudo inferir que, como el valor hallado está por debajo de 0,05, se rechaza el Ho y se afirma la Ha, con un nivel de significación del 5%.

V. DISCUSIÓN

Discusión 1: La implementación de un SGSST, según la Ley N°29783, disminuyó el indicador de accidentes, en la tabla 12 de la página 58 se da a conocer los resultados pre (0.38) y post (0.17) evidenciándose una disminución de (0.21) en dicho índice, obteniendo fuentes similares a (Valentín, 2017) efectuó un SGSST para disminuir el índice de accidentes en una entidad municipal obteniendo (0.001061) antes y (0.000335) después de este. En esta investigación se obtuvo la reducción de la accidentabilidad en un 41.4% en una organización de tintas accionando los mismos parámetros, asimismo (Acuña, 2019), ejecutó un SGSST para disminuir el indicador de accidentes cumpliendo las exigencias escritas en la Ley 29783 consiguiendo una baja de accidentes de 10.7, a 0.98.

Discusión 2: La realización de un SGSST, según la Ley Peruana N°29783, disminuyó el dato de frecuencia, en la tabla 14 de la página 60 evidenciando un índice de frecuencia antes (672) y (401) después, mostrando una reducción de (271) en la empresa de transportes. Asimismo, (Goiri, 2020) en su estudio redujo la frecuencia de un (14.8%) antes a un (11.2%) después. De la misma manera (Trauco,2020) muestra que el indicador de frecuencia se redujo de 31.73 a 3.01 respecto al 2018 por su ejecución, brindando una mejor en dicha frecuencia de un año a otro.

Discusión 3: La ejecución de un SGSST, de acuerdo a la Ley Peruana N°29783 redujo el indicador de gravedad, en la tabla 16 de la página 62 mostrando el éxito obtenido antes (0.58) y después (0.40), asimismo Huisa (2019), en su estudio redujo el índice de gravedad en los riesgos ergonómicos de (41) antes a (10) después de su implementación. Así mismo (Guadalupe, 2022) muestra como resultado un grado de importancia pre de 0,225 y el post de 0,014 exponiendo que con la ejecución del SGSST fundado en la ley N° 29783 ha disminuido los índices de gravedad en la Industria PAGGI.

VI. CONCLUSIONES

Conclusión 1: En síntesis la ejecución del SGSST disminuyó el indicador de accidentabilidad de un (0.38) a un (0.17) en la organización Tranloghu, Ate 2022,

señalando una disminución de un 55%, en la validación de la hipótesis general indica y se afirma la reducción indicada encontrándose en la tabla 12.

Conclusión 2: En síntesis, la ejecución del SGSST disminuyó el indicador de frecuencia de un (672) a un (401) en la organización Tranloghu, Ate 2022, indicando un bajo porcentaje de un 40%, en la validación de la primera hipótesis específica se reafirma la disminución indicada encontrándose en la tabla 14.

Conclusión 3: En síntesis, la ejecución del SGSST disminuyó el indicador de gravedad de un (0.58) a un (0.40) en la organización Tranloghu, Ate 2022, mostrando un porcentaje menor de un 31%, en la validación de la segunda hipótesis específica se reafirma la reducción indicada encontrándose en la tabla 16.

VII. RECOMENDACIONES

Recomendación 1: Se recomienda a la empresa de transportes Tranloghu llevar un seguimiento y retroalimentar de manera continua el SGSST, según los principios de la

Ley Peruana N°29783, para que se pueda lograr una educación para prevenir los riesgos laborales y así obtener un menor índice de accidentabilidad.

Recomendación 2: Para que la empresa de transportes Tranloghu siga firme con el indicador de frecuencia menor al de la meta, debe seguir con los programas implementados de SST posterior a la realización del diagnóstico e identificar las carencias del SGSST, así se tendrá el compromiso de los trabajadores con la salud y seguridad.

Recomendación 3: Se sugiere a la organización de Tranloghu, fortalecer, esparcir y mejorar de forma continua las acciones implementadas de seguridad, capacitando a sus trabajadores e implementando nuevos controles.

REFERENCIAS

1. Arteaga y Orlando (2018). Propuesta de Implementación de un sistema de

gestión de seguridad y salud en el trabajo para el sector educativo.

2. CHAVEZ, Cesar. Gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Revista expert[en línea]. 2017 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51614/Mora_VL-Varas_OEY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. CHUPILLON, Carlos y ZALADA, Rony. Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, según ley N° 29783, para reducir accidentes en la empresa automotriz y maquinarias ingenieros S.R.L. Tesis (Título profesional de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad privada del norte, facultad de ingeniería, 2020. 28 pp. [en línea]. [fecha de consulta: 27 de noviembre del 2022]. Disponible en:
<file:///C:/Users/betsy/Downloads/Chupillon%20Rodriguez,%20Carlos%20Eduardo%20-%20Zelada%20Arboleda,%20Rony%20Guillermo.pdf>
4. Ciencia y Trabajo. Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Revista Scielo [en línea]. 2017 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/74296/Huisa_CM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. BUTRON, Efraín. Sistemas de gestión de riesgo en seguridad y salud en el trabajo [en línea]. 2 ed. Colombia: Ediciones de la U, 2018 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022]. Disponible en: file:///C:/Users/XIOMARA/Downloads/REP_ING.IND_OLGA.MENDEZ_SISTEMA.SEGURIDAD.SALUD.TRABAJO.LEY.29783.REDUCIR.NIVEL.RIESGO.LABORAL.EMPRESA.SV2.CONTRATISTAS.GENERALES.TRUJILLO.pdf
6. CIFUENTES Arnulfo, CEBALLOS, Arturo y CIFUENTES, Lorena. Sistemas de gestión y de seguridad y salud en el trabajo [en línea]. Colombia: Ediciones de la U, 2017 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022]. Disponible en <https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/920/700>

7. ICONTEC. ISO 45000:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo [en línea]. Colombia: incotec, 2018 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022]. Disponible en <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14443>
8. Fontecha, Sánchez y Benítez (2020). Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Edgar Villalobos. <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1214/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Gestión de riesgos implementando la ley peruana 29783 en una empresa pesquera [en línea]. Peru, 2019 [fecha de consulta: 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3604/360465197002/html/>
10. Gestión de riesgos implementando la ley peruana 29783 en una empresa pesquera [en línea]. La Havana, 2020 [fecha de consulta: 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362020000300002#:~:text=La%20implementaci%C3%B3n%20de%20la%20ley%20N%C2%B0%2029783%20comprende%20una,y%20salud%20en%20el%20trabajo.
ISSN: 1815-5936
11. Guía para la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una MYPE [en línea]. 1 ed. Perú, 2021 [fecha de consulta: 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2024381/guia_de_SGSST_para_MYPES.pdf
12. HUAMAN, Yovana. Implementación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo basado en la ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad [en línea]. Colombia: incotec, 2019 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022]. Disponible en

<https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52924/Huam%c3>

13. SAENZ, Cesar. aplicación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los accidentes de trabajo [en línea]. Perú 2017 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022]. Disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/1861/Saenz_DC A.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/1861/Saenz_DC_A.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Giori, Vanessa. Diseño para la implementación de un sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa Agua Katty” [en línea].Perú 2020 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022].Disponible en <https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/49422/3560901068859UTFS M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Ley N°. 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 22 de octubre de 2022. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-modifica-el-articulo-1-del-decreto-supre-decreto-supremo-n-006-2022-tr-2061692-1/>
16. Mendoza, Jerly. La cultura preventiva, aspecto de la cultura organizacional para optimizar el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo [en línea]. Bogotá 2019 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022].
17. Méndez, 2018. Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la guardería Centro Educativo Los Pinos de la ciudad de Cuenca.
18. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo. Lima 2017 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022]. Disponible en: [Chromeextension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf](chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf)
19. Organización de Evaluación y Fiscalización Ambiental (2020) [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1299043/Manual%20Gestion%](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1299043/Manual%20Gestion%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf)

20de%20Riesgos%20y%20Oportunidades.pdf

20. Jiménez, Alvear y Cancino. Investigación de accidentes del trabajo. Chile 2018 [fecha de consulta: 25 de mayo de 2022]. Disponible en <https://www.dt.gob.cl/transparencia/Guia-Tec-Apoyo-Investigac-Accdtes-T.pdf>
21. Rocafuerte y Vinocuna, 2018. Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una fundación sin fines de lucro.
22. MORA, Leyden y VARAS, Yoel. Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para disminuir los riesgos en la Corporación Virgen de la Natividad SAC, 2019. Tesis (Título profesional de Ingeniero Industrial). Perú: Universidad César Vallejo, facultad de ingeniería, 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/51614?show=full&locale-attribute=es>
23. Decreto Supremo N°005-2012-TR. El Peruano. 2012.
24. BOTTA, Néstor. Los accidentes de trabajo. Rosario: Red Proteger, 2018. 43pp. ISBN: 9789874035042
25. Guía de Buenas Prácticas para la prevención de riesgos laborales en el sector cementero español [en línea]. 1ed. Madrid, 2008. [fecha de consulta: 27 de noviembre]. Disponible en <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ficem.org/CIC-descargas/espania/Guia-completa-de-buenas-practicas-para-la-prevencion-de-riesgos-laborales-en-el-sector-cementero-espanol.pdf>
26. Condiciones de trabajo, seguridad y salud en la población económicamente activa y ocupada en áreas urbanas del Perú [en línea]. 1ed. Perú, 2020. [fecha de consulta: 27 de noviembre]. Disponible en <https://www.scielo.org/article/rpmesp/2020.v37n1/32-41/>

27. Introducción a los tipos de muestreo [en línea]. 1ed. El Salvador, 2019. [fecha de consulta: 27 de noviembre]. Disponible en <https://www.camjol.info/index.php/alerta/article/view/7535>

28. HERNÁNDEZ, Sandra y DUANA, Danae. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de las ciencias económico-administrativas del ICEA. Disponible en <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>

29. HERNÁNDEZ, R y MENDOZA, C. Metodología de la investigación cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México: Editorial Mc Graw Hill Education, 2018. 714pp
ISBN: 9781456260965

30. Fagua, Hoz y Jaimes. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: Una revisión desde los planes de emergencia [en línea]. Colombia: Universidad de Cartagena, 2018.
ISSN: 27114406

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST, SEGÚN LA LEY 29783, PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE, ATE - 2022	Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Enfoque: Cuantitativo Tipo de investigación: Aplicada Diseño: Preexperimental Técnica: Observación y análisis de documentos Muestra: No probabilística
	¿De qué manera la implementación de SGSST según la Ley N°29783 reducirá la accidentabilidad de los trabajadores en una empresa de transporte, Ate - 2022?	Determinar cómo la implementación del SGSST según Ley N°29783 reduce el índice de accidentabilidad en una empresa de transporte, Ate - 2022	La implementación de SGSST según Ley N°29783 reduce significativamente el índice de accidentabilidad en una empresa de transporte, Ate - 2022.	
	Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis específico	
	¿Cómo la implementación del SG-SST según Ley N°29783 reduce en la frecuencia de accidentabilidad en una empresa de transporte?	Determinar en qué medida el SGSST según Ley N°29783 reduce el índice de frecuencia en una empresa de transporte, Ate - 2022.	El SGSST según Ley N°29783 reduce significativamente el índice de frecuencia en una empresa de transporte, Ate - 2022.	
	¿Cómo la implementación del SG-SST según Ley N°29783 reduce la gravedad de accidentabilidad en una empresa de transporte?	Determinar en qué medida el SGSST según Ley N°29783 reduce el índice de gravedad en una empresa de transporte, Ate - 2022.	El SGSST según Ley N°29783 reduce significativamente el índice de gravedad en una empresa de transporte, Ate - 2022.	

Anexo 1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr.: CARLOS CESAR PIZARRO BARBARAN
Docente Universidad César Vallejo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Martínez Granados, Alexandra Kimberly y Correa Puris, Xiomara, estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede ATE, promoción 2022, requerimos validar los instrumentos con los cuáles recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el grado de Ingeniero Industrial.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es:

“IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST, SEGÚN LA LEY N° 29783, PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE, ATE - 2022”

y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

1. Anexo N° 1: Carta de presentación
2. Anexo N° 2: Matriz de operacionalización
3. Anexo N° 3: Definiciones conceptuales de las variables
4. Anexo N° 4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



DNI: 76024266(Alexandra Martínez Granados)



DNI: 76019894 (Xiomara Correa Puris)

ANEXO 2

DEFINICIONES CONCEPTUALES DE LAS VARIABLES

Variable 1:

VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SEGÚN LA LEY N° 29783

La Ley de Seguridad y Salud en el trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales a cargo de los empleadores y trabajadores involucrados, con el fin de evitar accidentes y enfermedades ocupacionales. Para conseguir esta meta, se cuenta con el deber de prevención de las empresas, la participación de los trabajadores y el rol de fiscalización y control del Estado (Ley N°29783).

DIMENSIONES DE LA VARIABLE SGSST, SEGÚN LA LEY N°29783:

- 1) Diagnóstico Línea Base
- 2) Capacitaciones SST
- 3) Inspecciones SST
- 4) Auditorías Internas SST
- 5) Nivel de riesgo

Variable 2:

VARIABLE DEPENDIENTE: ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD

Secuencia con potencial de ser un percance o contratiempo, donde los individuos presentes en el que hubo personas involucradas y sufrieron daño a consecuencia de algún suceso. Este es el producto del valor del índice de frecuencia (IF) por el índice de gravedad (IG) dividido entre 1000.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE SGSST, SEGÚN LA LEY N°29783:

- 1) Índice de frecuencia
- 2) Índice de severidad

ANEXO 3

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y ACCIDENTABILIDAD

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	La ley de Seguridad y Salud en el trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales a cargo de los empleadores y trabajadores involucrados, con el fin de evitar accidentes y enfermedades ocupacionales (Ley N°29783).	Es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios estableciendo las exigencias mínimas para la implementación de un SGSST.	Dimensión 1: Diagnóstico Línea Base	$= \frac{\text{Requisitos que cumple}}{\text{Requisitos aplicables}} \times 100$	Razón
			Dimensión 2: Capacitaciones SST	$= \frac{\text{N}^\circ \text{ Capacitaciones Ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Capacitaciones Programadas}} \times 100$	Razón
			Dimensión 3: Inspecciones SST	$= \frac{\text{N}^\circ \text{ Inspecciones Ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Inspecciones Programadas}} \times 100$	Razón
			Dimensión 4: Auditorías Internas SST	$= \frac{\text{N}^\circ \text{ Auditorías Int. Ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Auditorías Int. Programadas}} \times 100$	Razón
			Dimensión 5: Nivel de riesgo	$\text{Promedio de nivel de riesgo} = P \times S$	Razón
Variable Dependiente: Índice de accidentabilidad	Secuencia con potencial de ser un percance o contratiempo, donde los individuos presentes en el que hubo personas involucradas y sufrieron daño a consecuencia de algún suceso.	Cuando se registra una lesión en el trabajador y requiere una atención de un especialista y/o descanso médico.	Dimensión 1: índice de Frecuencia	$IF = \frac{\text{N}^\circ \text{ Accidentes} \times 200000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$	Razón
			Dimensión 2: Índice de Gravedad	$IG = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos} \times 200000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$	Razón

Anexo 4

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y ACCIDENTABILIDAD

Variables	Claridad 1		Pertinencia 2		Relevancia 3		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variable Independiente: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo							
Dimensión 1: Diagnóstico Línea Base							
Indicador: $\text{Cumplimiento Línea Base} = \frac{\text{Requisitos que cumple}}{\text{Requisitos aplicables}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 2: Capacitaciones SST							
Indicador: $\text{Cumplimiento Capacitaciones} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Capacitaciones Ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Capacitaciones Programadas}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 3: Inspecciones SST							
Indicador: $\text{Cumplimiento Inspecciones SST} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Inspecciones Ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Inspecciones Programadas}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 4: Auditorías Internas SST							
Indicador: $\text{Cumplimiento Auditorías Internas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ Auditorías Int. Ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ Auditorías Int. Programadas}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 5: Nivel de Riesgo							
Indicador: $\text{Promedio de nivel de riesgo} = P \times S$	X		X		X		
Variable Dependiente: Accidentabilidad							
Dimensión 1: Índice de frecuencia							
Indicador: $IF = \frac{\text{N}^\circ \text{ Accidentes} \times 200000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$	X		X		X		

Dimensión 2: Índice de gravedad							
Indicador: $IG = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 200000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

15 de Noviembre del 2022

Apellidos y nombres del juez evaluador: CARLOS CESAR PIZARRO BARBARAN

DNI: 07565210

Especialidad del evaluador: Ingeniería Industrial

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Carlos César Pizarro Barbarán
DNI n.° 07565210

Firma del experto informante:

Anexo 3. Diagnóstico Línea Base SGSST, Pre - Test

		PRETEST DIAGNOSTICO LINEA BASE SST			
		Código: F.RH.005 Tipo de Documento: Formato		Versión: 02 Fecha: 10.08.19	
A.- LISTA DE VERIFICACION DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de SST	Ley 29783	X		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud ocupacional.	Ley 29783		X	
	Se implementan acciones preventivas de SST para asegurar la mejora continua.	Ley 29783		X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Ley 29783	X		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783		X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Ley 29783	X		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783			

	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la SST	Ley 29783		X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Ley 29783	X		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783		X	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada	Ley 29783		X	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783	X		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783		X	
	Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la empresa. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Ley 29783	X		

Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Ley 29783		X	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley 29783		X	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783	X		
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783		X	
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783		X	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783	X		
	El Comité o Supervisor de SST participa en la definición de estímulos y sanciones.	Ley 29783		X	
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Ley 29783	X		

III. Planeamiento y aplicación

Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo	Ley 29783		X	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	Ley 29783		X	
	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	Ley 29783		X	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos	Ley 29783	X		
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	Ley 29783	X		
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador	Ley 29783		X	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Ley 29783		X	

	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención.	Ley 29783		X	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación	Ley 29783	X		
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro	Ley 29783		X	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	Ley 29783		X	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783	X		
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Ley 29783	X		
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783	X		
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico	Ley 29783	X		

	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Ley 29783	X		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley 29783		X	
IV . Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de SST está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores)	Ley 29783		X	
	Existe al menos un Supervisor de SST (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores)	Ley 29783	X		
	El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	Ley 29783		X	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Ley 29783	X		
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Ley 29783		X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora	Ley 29783	X		

	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Ley 29783	X		
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Ley 29783		X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo	Ley 29783	X		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador	Ley 29783	X		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Ley 29783		X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia	Ley 29783	X		
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783		X	
	Las capacitaciones están documentadas.	Ley 29783	X		

	<p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos. 	Ley 29783		X	
--	--	-----------	--	---	--

Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta 	Ley 29783		X	
Preparación y respuestas ante emergencia	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Ley 29783		X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Ley 29783		X	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Ley 29783	X		
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	Ley 29783	X		

Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	Ley 29783	X		
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Ley 29783		X	
Consulta y Comunicacion	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en SST * La elección de sus representantes ante el Comité de SST * La conformación del Comité de SST * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Ley 29783	X		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	Ley 29783		X	

	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.	Ley 29783	X		
V. Evaluacion Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	Ley 29783		X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley 29783	X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	Ley 29783		X	
	Los equipos que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el M TPE.	Ley 29783	X		
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Ley 29783		X	
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas	Ley 29783	X		
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición	Ley 29783		X	

	al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.				
	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporciona información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 	Ley 29783	X		

	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 	Ley 29783		X	
--	--	-----------	--	---	--

VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783		X	
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de SST * Adoptar las medidas preventivas y correctivas	Ley 29783	X		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Ley 29783		X	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783		X	
	Se realizan inspecciones continuas en el área de labores (campo) y Oficina supervisando: - Máquinas en adecuadas condiciones de funcionamiento. - Estado de cables eléctricos de las diversas máquinas . - Espacio adecuado y sin obstáculos para el tránsito del personal. - Mantenimiento preventivo de las máquinas en nuestras areas como: impresoras, Pc	Ley 29783		X	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Ley 29783		X	
	Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	Ley 29783	X		

	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	Ley 29783	X		
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Ley 29783	X		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/ o a la población.	Ley 29783		X	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Ley 29783		X	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783		X	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783		X	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas	Ley 29783		X	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas	Ley 29783	X		

	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Ley 29783	X		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Ley 29783		X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo	Ley 29783		X	
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Ley 29783		X	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	Ley 29783	X		
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Ley 29783	X		
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	Ley 29783	X		
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783		X	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Ley 29783		X	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783		X	

VII. Control de información y documentos

Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Ley 29783	X		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Ley 29783		X	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la SST - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la SST entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre SST se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	Ley 29783	X		
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	Ley 29783		X	
	El empleador ha: - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de SST - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de SST. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de SST considerando los riesgos	Ley 29783	X		

	del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.				
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de SST - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de SST antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 	Ley 29783		X	
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	Ley 29783	X		
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados 	Ley 29783	X		

Gestión de los registros	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. - Registro de exámenes médicos ocupacionales. - Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. - Registro de inspecciones internas de SST - Registro de estadísticas de seguridad y salud. - Registro de equipos de seguridad o emergencia. - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. - Registro de auditorías. 	Ley 29783		X	
	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/ o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 	Ley 29783		X	
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos 	Ley 29783		X	

VIII. Revisión por la dirección

Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Ley 29783		X	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la SST, deben tener en cuenta: - Los objetivos de la SST de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de SST - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de SST	Ley 29783		X	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño	Ley 29783		X	
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el	Ley 29783	X		

	caso, cambios en la política y objetivos del SG - SST				
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) - Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente	Ley 29783	X		
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones	Ley 29783		X	

PUNTUACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LÍNEA BASE				
ITEM	DESCRIPCIÓN	RANGO	PUNTAJE	% DE CUMPLIMIENTO
1	Compromiso e Involucramiento	0-10	4	40%

2	Política de seguridad y salud ocupacional	0-12	4	33%
3	Planeamiento y aplicación	0-17	8	47%
4	Implementación y operación	0-25	12	48%
5	Evaluación Normativa	0-9	4	44%
6	Verificación	0-25	8	32%
7	Control de información y documentos	0-11	5	45%
8	Revisión por la dirección	0-6	2	33%
TOTAL		115	47	40,9%

Anexo 4. Diagnostico Línea Base SGSST, Post – Test

		POSTEST DIAGNÓSTICO LÍNEA BASE SST			
		Código: F.RH.005		Versión: 02	
		Tipo de Documento: Formato		Fecha: 10.08.19	
A.- LISTA DE VERIFICACION DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de SST	Ley 29783	X		
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud ocupacional.	Ley 29783	X		
	Se implementan acciones preventivas de SST para asegurar la mejora continua.	Ley 29783	X		
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Ley 29783	X		
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783	X		
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Ley 29783	X		
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783	X		
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la SST	Ley 29783	X		

	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Ley 29783	X		
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783		X	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada	Ley 29783		X	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783	X		
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783	X		
	Su contenido comprende: - El compromiso de protección de todos los miembros de la empresa. - Cumplimiento de la normatividad. - Garantía de protección, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, por parte de los trabajadores y sus representantes. - La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Ley 29783	X		
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de	Ley 29783	X		

	las mismas.				
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley 29783	X		
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783	X		
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783	X		
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783	X		
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo	Ley 29783	X		
	El Comité o Supervisor de SST participa en la definición de estímulos y sanciones.	Ley 29783		X	
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Ley 29783	X		
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnostico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo	Ley 29783	X		
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán	Ley 29783	X		

	débase para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.				
	La planificación permite: - Cumplir con normas nacionales - Mejorar el desempeño - Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	Ley 29783	X		
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos	Ley 29783	X		
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	Ley 29783	X		
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador	Ley 29783	X		
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Ley 29783		X	
	La evaluación de riesgo considera: - Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. - Medidas de prevención.	Ley 29783	X		
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y	Ley 29783	X		

	evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación				
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: - Reducción de los riesgos del trabajo. - Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. - La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. - Definición de metas, indicadores, responsabilidades. - Selección de criterios de medición para confirmar su logro	Ley 29783	X		
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	Ley 29783	X		
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783	X		
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Ley 29783	X		
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783	X		
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico	Ley 29783	X		
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Ley 29783	X		
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley 29783		X	
IV . Implementación y operación					

Estructura y responsabilidades	El Comité de SST está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores)	Ley 29783	X		
	Existe al menos un Supervisor de SST (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores)	Ley 29783	X		
	El empleador es responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. - Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	Ley 29783	X		
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Ley 29783	X		
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Ley 29783	X		
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora	Ley 29783	X		
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Ley 29783	X		
	Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Ley 29783	X	
El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo		Ley 29783	X		

	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador	Ley 29783	X		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Ley 29783		X	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia	Ley 29783	X		
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783	X		
	Las capacitaciones están documentadas.	Ley 29783	X		
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor. - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos.	Ley 29783	X		

Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. - En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta 	Ley 29783	X		
Preparación y respuestas ante emergencia	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Ley 29783	X		
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Ley 29783		X	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Ley 29783	X		
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	Ley 29783	X		

Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. - La seguridad y salud de los trabajadores. - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	Ley 29783	X		
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Ley 29783	X		
Consulta y Comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en SST * La elección de sus representantes ante el Comité de SST * La conformación del Comité de SST * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Ley 29783	X		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	Ley 29783	X		

	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.	Ley 29783	X		
V. Evaluacion Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	Ley 29783	X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley 29783	X		
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	Ley 29783	X		
	Los equipos que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el M TPE.	Ley 29783	X		
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Ley 29783	X		
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas	Ley 29783	X		
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	Ley 29783	X		

	<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporciona información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 	Ley 29783	X		
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la 	Ley 29783	X		

	<p>autoridad competente lo requiera.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 				
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783	X		
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de SST * Adoptar las medidas preventivas y correctivas	Ley 29783	X		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	Ley 29783	X		
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783	X		
	Se realizan inspecciones continuas en el área de labores (campo) y Oficina supervisando: - Máquinas en adecuadas condiciones de funcionamiento. - Estado de cables eléctricos de las diversas máquinas.	Ley 29783	X		

	<ul style="list-style-type: none"> - Espacio adecuado y sin obstáculos para el tránsito del personal. - Mantenimiento preventivo de las máquinas en nuestras áreas como: impresoras, Pc 				
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Ley 29783		X	
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación. 	Ley 29783	X		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	Ley 29783	X		
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Ley 29783	X		
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/ o a la población.	Ley 29783		X	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Ley 29783	X		
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783	X		

	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo	Ley 29783	X		
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas	Ley 29783	X		
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas	Ley 29783	X		
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Ley 29783	X		
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Ley 29783	X		
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo	Ley 29783		X	
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Ley 29783	X		
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	Ley 29783	X		
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura	Ley 29783	X		

	organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.				
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	Ley 29783	X		
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783	X		
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Ley 29783	X		
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783	X		
VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Ley 29783	X		
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Ley 29783	X		
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la SST - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la SST entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre SST se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	Ley 29783	X		
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud	Ley 29783	X		

	considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.				
	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de SST - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de SST. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de SST considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores. 	Ley 29783	X		
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de SST - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de SST antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 	Ley 29783	X		
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	Ley 29783	X		
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. 	Ley 29783	X		

	<ul style="list-style-type: none"> - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados 				
Gestión de los registros	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. - Registro de exámenes médicos ocupacionales. - Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. - Registro de inspecciones internas de SST - Registro de estadísticas de seguridad y salud. - Registro de equipos de seguridad o emergencia. - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. - Registro de auditorías. 	Ley 29783	X		
	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/ o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. - Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada. 	Ley 29783	X		
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legibles e identificables. 	Ley 29783		X	

	<ul style="list-style-type: none"> - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos 				
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Ley 29783	X		
	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la SST, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los objetivos de la SST de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de SST - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de SST 	Ley 29783	X		
	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño 	Ley 29783	X		

	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del SG - SST	Ley 29783	X		
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) - Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente	Ley 29783	X		
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones	Ley 29783	X		

PUNTUACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE LÍNEA BASE				
ITEM	DESCRIPCIÓN	RANGO	PUNTAJE	% DE CUMPLIMIENTO
1	Compromiso e Involucramiento	0-10	9	90%
2	Política de seguridad y salud ocupacional	0-12	10	83%
3	Planeamiento y aplicación	0-17	15	88%
4	Implementación y operación	0-25	23	92%
5	Evaluación Normativa	0-9	9	100%
6	Verificación	0-23	22	88%
7	Control de información y documentos	0-18	10	91%
8	Revisión por la dirección	0-6	6	100%
TOTAL		120	104	90,4%

Anexo 5. Formato registro de asistencia - capacitaciones

 REGISTRO DE CONTROL DE ASISTENCIA					
Código: F.RH.005			Versión: 02		
Tipo de Documento: Formato			Fecha: 10.08.19		
RAZÓN SOCIAL	DIRECCIÓN	N° RUC	N° TRABAJADORES	ACTIVIDAD ECONÓMICA	
TRANLOGHU S.A.C	Mza. D Lote. 48 Asc. Propietarios Pariachi 1er - ATE	20549707573		TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA	
MODALIDAD					
Inducción	<input checked="" type="checkbox"/>	Capacitación		Entrenamiento	
Charla de 5 minutos		Reunión		Auditoría	
				Simulacro de emergencia	
				Otros	
EXPOSITOR		CARGO / EMPRESA		FIRMA	
JORGE VERA PONCE		JEFE SIG			
TEMA: ENTREGA DEL REGLAMENTO INTERNO					
Fecha	Hora de inicio	Hora de término	Tiempo	Número de participantes	
	10:00	10:45	45 min		
PARTICIPANTES					
N°	Apellidos y Nombres	N° DNI	Cargo	Área	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Anexo 6. Formato de control entrega de EPP

 CONTROL DE ENTREGA DE EPP'S															
Código: F.SIG.030										Versión: 01					
Tipo de Documento: Formato										Fecha: 10.08.19					
ÁREA: OPERACIONES															
NOMBRE Y APELLIDO:										DNI:			PUESTO:		
RESPONSABILIDAD DEL TRABAJADOR															
Obligaciones del trabajador, en cuanto al EPP: a) Usar sólo para las actividades al que está destinado;															
EPP	Cant.	Fecha	Firma	Cant.	Fecha de Renov.	Firma	Cant.	Fecha de Renov.	Firma	Cant.	Fecha de Renov.	Firma	Cant.	Fecha de Renov.	Firma
CASCO DE SEGURIDAD	1			1			1			1			1		
MASCARILLA	5			5			5			5			5		
PANTALÓN	2			2			2			2			2		
POLO MANGA LARGA	2			2			2			2			2		
CHALECO TELA DRILL COLOR=	1			1			1			1			1		
GUANTES DE BADANA	1			1			1			1			1		
GUANTES DE ALGODÓN PVC	1			1			1			1			1		
GUANTES ANTICORTE	1			1			1			1			1		
BARBIQUEJO	1			1			1			1			1		
LENTES	1			1			1			1			1		
BOTIN CUERO PUNTA ACERO T=	1			1			1			1			1		
TAPON DE OIDO	1			1			1			1			1		
ALCOHOL	1			1			1			1			1		
BLOQUEADOR SOLAR	1			1			1			1			1		
OTROS (describir):	-			-			-			-			-		
RESPONSABLE DEL REGISTRO:															
Nombre: MABEL CORDOVA PINEDO										Cargo: ANALISTA DE OPERACIONES					
Fecha:										Firma: 					

Anexo 7. IPERC Línea Base Área – Operaciones

		MATRIZ IPERC - IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES (LINEA BASE)																														
		CÓDIGO :			F.SIG.027			VERSIÓN :			V2																					
		TIPO DE DOCUMENTO :			FORMATO			FECHA :			05.08.20																					
ÁREA	TRANSPORTE	REVISIÓN	05										FECHA	01/08/2022																		
ELABORADO	 JORGE VERA PONCE - JEFE SIG	REVISADO	JHENY HUAMÁN ARROYO - GERENTE GENERAL  TRANSP. LOGÍSTICO GRUPO HUAMÁN S.A.C. JHENY R. HUAMÁN ARROYO SUB-GERENTE										APROBADO	ALTAMIRANO LIZANDRO ALJIMIR - PRESIDENTE DEL CSST 																		
		PELIGRO				RIESGO				EVALUACIÓN DE RIESGO INICIAL				EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL																		
PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	TIPO DE ACTIVIDAD	SITUACIÓN PELIGROSA	APECTA A	TIPO DE RIESGO	RIESGO PROBABLE	DAÑO O CONSECUENCIA	FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	NIVEL DE PRIORIDAD	PERSONAL	PROPIEDAD	PROCESO	NIVEL DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICANCIA	DETERMINACIÓN DE CONTROLES				RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	NIVEL DE PRIORIDAD	PERSONAL	PROPIEDAD	PROCESO	NIVEL DE SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICANCIA
TRANSPORTE Y DESPACHO DE MERCADERÍAS	CONDUCTOR	LIMPIEZA E INSPECCIÓN DE UNIDAD	LIMPIEZA DE UNIDAD	R	DESNIVEL DEL PISO DE LA COCHERA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAÍDA AL MISMO NIVEL	TROPEZOS, GOLPES Y/O CONTUSIONES	4	3	3	5	5	5	5	35	22	BAJO	CI DELIMITAR LA ZONA DE DESNIVEL CA CHARLA DE 5 MIN SOBRE "USO CORRECTO DE LOS 3 PUNTOS DE APOYO" EL	GERENCIA	4	4	4	5	5	5	5	45	24	BAJO	
				R	RADACIÓN UV	SALUD	LOCATIVO	EXPOSICIÓN A RADACIÓN UV	ENVEJECIMIENTO, QUEMADURAS Y CÁNCER A LA PIEL	2	2	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	CI CAPACITACIÓN SOBRE RADIAÇÃO SOLAR Y MEDIOS DE PREVENCIÓN EL USO DE BLOQUEADOR SOLAR EL OBTANCAMIENTO SOCIAL (1.5 METROS) EL	GERENCIA / SIG	3	3	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	
				R	CONTACTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICIÓN AL CONTAGIO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	CI CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DEL COVID19 EL USO DE MASCARILLA Y/O GUANTES EL	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO	
				R	SUBIR Y BAJAR DE LA UNIDAD	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAÍDA A DISTINTO NIVEL	DOLPES, ESQUINCES Y/O LUXACIONES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	CI UTILIZACIÓN DE PASAMANOS, SENAL DE 3 PUNTOS DE APOYO CA CHARLA DE 5 MIN SOBRE "USO CORRECTO DE LOS 3 PUNTOS DE APOYO" EL USO DE CASCO, BARRICAJE, GUANTE, LENTE Y OJOS DE SEGURIDAD EL	GERENCIA / SIG	4	4	4	4	5	5	4	44	21	BAJO	
				R	USO DE LEJÍA	SALUD	QUIMICO	EXPOSICIÓN A PRODUCTO QUIMICO	INHALACION, MAREOS Y VOMITOS	2	4	2	4	5	5	4	24	14	MEDIO	CI SEGUIR LA LEY (BAJAR LA CONCENTRACION 1%) CA CAPACITACIÓN SOBRE PRODUCTOS QUIMICOS EL USO DE MASCARILLA Y GUANTES DE LATA EL	GERENCIA / SIG	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	
				R	DESNIVEL DEL PISO DE LA COCHERA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAÍDA AL MISMO NIVEL	TROPEZOS, GOLPES Y/O CONTUSIONES	4	3	3	5	5	5	5	35	22	BAJO	CI DELIMITAR LA ZONA DE DESNIVEL CA COLOCAR SEÑALIZACIONES E REALIZAR CHARLA DE SEGURIDAD AL PERSONAL EL	GERENCIA	4	4	4	5	5	5	5	45	24	BAJO	
		INSPECCIÓN DE UNIDAD	R	RADACIÓN UV	SALUD	LOCATIVO	EXPOSICIÓN A RADACIÓN UV	ENVEJECIMIENTO, QUEMADURAS Y CÁNCER A LA PIEL	2	2	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	CI CAPACITACIÓN SOBRE RADIAÇÃO SOLAR Y MEDIOS DE PREVENCIÓN EL USO DE BLOQUEADOR SOLAR EL	GERENCIA / SIG	3	3	3	4	5	5	4	34	18	BAJO		
			R	SUBIR Y BAJAR DE LA UNIDAD	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAÍDA A DISTINTO NIVEL	DOLPES, ESQUINCES Y/O LUXACIONES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	CI UTILIZACIÓN DE PASAMANOS, SENAL DE 3 PUNTOS DE APOYO CA CHARLA DE 5 MIN SOBRE "USO CORRECTO DE LOS 3 PUNTOS DE APOYO" EL USO DE CASCO, BARRICAJE, GUANTE, LENTE Y OJOS DE SEGURIDAD EL	GERENCIA / SIG	4	4	4	4	5	5	4	44	21	BAJO		
			R	POSTURAS INCOMODAS/ FORZADAS	SALUD	ERONOMIA	PROBLEMAS ERONOMICOS	LUMBALGIA	3	4	3	5	5	5	5	35	22	BAJO	CI CAPACITACIÓN SOBRE ERONOMIA, REALIZAR PAUSA ACTIVA EL	GERENCIA / SIG	4	4	4	5	5	5	5	45	24	BAJO		
			R	RUIDO	SALUD	FISICO	EXPOSICIÓN A RUIDOS FUERTES	HPOCUBIA	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	CI PROGRAMAR Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD EL USO DE TAPONES AUDITIVOS EL	GERENCIA / SIG	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO		
			R	GASES DE COMBUSTION	SALUD	QUIMICO	EXPOSICIÓN A PRODUCTO QUIMICO	INHALACION, MAREOS Y VOMITOS	2	4	2	4	5	5	4	24	14	MEDIO	CI CHARLA DE 5 MIN SOBRE "GASES DE COMBUSTION" EL USO DE MASCARILLA Y GUANTES EL	GERENCIA / SIG	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO		
			R	COCHERA CON ESPACIO ANGOSTO	SEGURIDAD	LOCATIVO	CHOQUE	DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	CI ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO EL	GERENCIA / SIG	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO		
	SALIDA DE LA COCHERA	R	CRUCE DE PEATONES	SEGURIDAD	LOCATIVO	ATROPELLO	LESIONES MULTIPLES AL CONDUCTOR	2	4	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	CI ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO EL	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO			
		R	TRANSITO POR CARRETERA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CHOQUE DESPISTE	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO AL CONDUCTOR O TERCEROS	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	CI CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO Y ENTREGA DE CHECK LIST DE PRE USO EL	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO			
		R	FATIGA Y/O SORNOLENCIA	SEGURIDAD	LOCATIVO	VOLCADERA, CHOQUE, DESPISTE Y ATROPELLO	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO AL CONDUCTOR O TERCEROS	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	CI CHECK LIST DE FATIGA Y/O SORNOLENCIA, PAUSA ACTIVA Y CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO EL	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO			
		R	VEHICULOS IMPRUDENTES	SALUD	LOCATIVO	CERRE DE CARRIL	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO AL CONDUCTOR O TERCEROS	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	CI CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO EL	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO			
		R	POSTURAS INCOMODAS/ FORZADAS	SALUD	ERONOMIA	PROBLEMAS ERONOMICOS	LUMBALGIA	3	4	3	5	5	5	5	35	22	BAJO	CI RELOCACION DE ASIENTOS ERONOMICOS CA CAPACITACION SOBRE ERONOMIA, REALIZAR PAUSA ACTIVA EL	GERENCIA / SIG	4	4	4	5	5	5	5	45	24	BAJO			
		R	CLIMAS ADVERSOS	SEGURIDAD	AMBIENTAL	DESPISTE VOLCADERAS	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO O AL CONDUCTOR	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	CI CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO EL OBTANCAMIENTO SOCIAL (1.5 METROS) EL	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO			
	R	CONTACTO DIRECTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICIÓN AL CONTAGIO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	CI CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DEL COVID19 EL USO DE MASCARILLA Y/O GUANTES EL	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO				

TRANSPORTE Y DESPACHO DE MERCADERIA	CONDUCTOR	RECIBO DE DOCUMENTACION Y MERCADERIA	RECEPCION DE MERCADERIA	R	ABRIR Y CERRAR PUERTAS DEL FURON	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA AL MISMO NIVEL	DOLPES, ESQUINCES Y/O LUXACIONES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL S CI UTILIZACION DE PASAMANOS: SENAL DE 3 PUNTOS DE APOYO CA CHARLA DE 5 MIN SOBRE "USO CORRECTO DE LOS 3 PUNTOS DE APOYO" E USO DE CASCO, BARRIQUEL, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	4	5	5	4	44	21	BAJO		
				R	RIESGO ELECTRICO	SEGURIDAD	ELECTRICO	CONTACTO ELECTRICO	ELECTROUCION	3	4	3	3	5	4	3	33	13	MEDIO	EL S CI CONEXION A PUESTA A TIERRA CA CAPACITACION SOBRE RIESGOS ELECTRICOS E USO DE CASCO, BARRIQUEL, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	BSOMAC	4	4	4	4	5	4	4	44	21	BAJO		
				R	INCOMPATIBILIDAD DE PRODUCTOS	SEGURIDAD	QUIMICO	REACTIVIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS	INCENDIO Y/O EXPLOSION	2	4	2	2	4	4	2	22	5	ALTO	EL S CI CA CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO (CAPACIDAD DE CARGA) E USO DE CASCO, BARRIQUEL, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO		
				R	RADIACION UV	SALUD	LOCATIVO	EXPOSICION A RADIACION UV	ENVEJECIMIENTO, QUEMADURAS Y CANCER A LA PIEL	2	2	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL S CI CAPACITACION SOBRE RADIACION SOLAR Y MEDIOS DE PREVENCIÓN E USO DE BIODERIVADO SOLAR	GERENCIA / SIG	3	3	3	4	5	5	4	34	18	BAJO		
				R	ELEMENTOS DISTRACCION	SEGURIDAD	LOCATIVO	VOLCADURA, CHOQUE Y DESPISTE	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO AL CONDUCTOR O TERCEROS	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL S CI CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO E	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO		
				R	USO DE ELEVADOR HIDRAULICO	SEGURIDAD	LOCATIVO	EXPOSICION DE AFLASTAMIENTO A PARTES DEL CUERPO	AFLASTAMIENTO, GOLPES	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL S CI INSTALACION DE BARRERAS O TOPES CA REALIZACION DE RIESGO DE ATRAVAMIENTO DE MANO E USO DE CASCO, BARRIQUEL, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO		
				R	EXCESO DE CARGA	SEGURIDAD	LOCATIVO	VOLCADURA, CHOQUE Y DESPISTE	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO AL CONDUCTOR O TERCEROS	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL S CI CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO (CAPACIDAD DE CARGA) E	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO		
				R	UNIDADES DE TRANSPORTES EN MOVIMIENTO	SEGURIDAD	LOCATIVO	CHOQUE, ATROPELLAMIENTO	DAÑOS EN LAS UNIDADES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL S CI SEGUIR CARTILLA DE MANEJO SEGURO, CANTONER POR VA DE PEATON E	GERENCIA / SIG	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO		
				R	MAL AFLASTAMIENTO DE LA CARGA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA DE LA CARGA	PRODUCTO DAÑADO	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL S CI CAPACITACION EN BPA E USO DE CASCO, BARRIQUEL, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO		
				R	CARGA DE PRODUCTOS QUIMICOS	SEGURIDAD	QUIMICO	CONTACTO CON PRODUCTOS QUIMICOS	IRRITACION, CORROSION, INHALACION DE PRODUCTOS QUIMICOS	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL S CI ASEGURAMIENTO DE LA CARGA CA CAPACITACION EN BPA E USO DE CASCO, BARRIQUEL, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO		
				R	CONTACTO CON PRODUCTOS QUIMICOS (CARGA)	SEGURIDAD	QUIMICO	CAIDA DEL PRODUCTO QUIMICO	DERRAME DEL PRODUCTO QUIMICO	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL S CI ASEGURAMIENTO DE LA CARGA CA CAPACITACION EN MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS E USO DE CASCO, BARRIQUEL, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO		
				R	CONTACTO DIRECTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICION AL CONTAGIO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	EL S CI DISTANCIAMIENTO SOCIAL (1,5 METROS) CA CAPACITACION EN PREVENCIÓN DEL COVID19 E USO DE MASCARILLA LIMP O QUIRURGICA	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO		
				R	UNIDADES DE TRANSPORTES EN MOVIMIENTOS	SEGURIDAD	LOCATIVO	ATROPELLO, COLISION DE UNIDADES	LESIONES MULTIPLES AL PEATON	2	4	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL S CI PROGRAMA Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD, ALARMA DE RETROCESO CA CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO		
				R	SUBIR Y BAJAR DE LA UNIDAD	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA A DISTINTO NIVEL	DOLPES, ESQUINCES Y/O LUXACIONES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL S CI UTILIZACION DE PASAMANOS: SENAL DE 3 PUNTOS DE APOYO CA CHARLA DE 5 MIN SOBRE "USO CORRECTO DE LOS 3 PUNTOS DE APOYO" E USO DE CASCO, BARRIQUEL, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	4	5	5	4	44	21	BAJO		
				SALIDA DE LAS INSTALACIONES DEL CLIENTE	CONDUCCION DEL PLANEO DE DESCARGA A SALIDA	R	CRUCE DE PEATONES	SEGURIDAD	LOCATIVO	ATROPELLO	LESIONES MULTIPLES AL PEATON	2	4	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL S CI ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO E	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
						R	UNIDADES DE TRANSPORTES EN MOVIMIENTOS	SEGURIDAD	LOCATIVO	CHOQUE	DAÑOS EN LAS UNIDADES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL S CI ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO E	GERENCIA / SIG	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO
						R	ESPACIO ANGOSTO	SEGURIDAD	LOCATIVO	CHOQUE	DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL S CI ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO E	GERENCIA / SIG	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO
						R	CONTACTO DIRECTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICION AL CONTAGIO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	EL S CI DISTANCIAMIENTO SOCIAL (1,5 METROS) CA CAPACITACION EN PREVENCIÓN DEL COVID19 E USO DE MASCARILLA LIMP O QUIRURGICA	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO
						R	CRUCE DE PEATONES	SEGURIDAD	LOCATIVO	ATROPELLO	LESIONES MULTIPLES AL PEATON	2	4	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL S CI PROGRAMA Y MANTENIMIENTO DE LA UNIDAD CA ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
						R	VEHICULOS IMPULSIONES	SALUD	LOCATIVO	CIERRE DE CARRIL	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO AL CONDUCTOR O TERCEROS	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL S CI INDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANEJO DEFENSIVO E	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
					R	CONTACTO DIRECTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICION AL CONTAGIO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	EL S CI DISTANCIAMIENTO SOCIAL (1,5 METROS) CA CAPACITACION EN PREVENCIÓN DEL COVID19 E USO DE MASCARILLA LIMP O QUIRURGICA	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO	

TRANSPORTE Y ESPACIO DE MERCADERIAS	CONDUCTOR	CONDUCCION HACIA PUNTO DE DESCARGA	R	ZONAS PELIGROSAS	SEGURIDAD	LOCATIVO	EXPOSICION A ROBO O ASALTOS	PERDIDA ECONOMICAS	3	3	3	3	4	4	3	33	13	MEDIO	EL	CONTROL GPS	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	4	4	3	43	17	BAJO
									CA	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	CA	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	CA	ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANDO DEFENSIVO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	CA	ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANDO DEFENSIVO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	CA	ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANDO DEFENSIVO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	CA	ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANDO DEFENSIVO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	CA	ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANDO DEFENSIVO	
			R	VEHICULOS IMPRUDENTES	SALUD	LOCATIVO	CIERRE DE CARRIL	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO O AL CONDUCTOR O TERCEROS	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	TRANSITO POR CARRETERA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CHOCUE DESPITE	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO O AL CONDUCTOR	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	ELEMENTOS DISTRACTORES	SEGURIDAD	LOCATIVO	VOLCAOURA, CHOCUE Y DESPITE	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO AL CONDUCTOR O TERCEROS	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO
			R	EJECISO DE VELOCIDAD	SEGURIDAD	LOCATIVO	VOLCAOURA, CHOCUE Y DESPITE	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO AL CONDUCTOR O TERCEROS	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO
			R	RADACION UV	SALUD	LOCATIVO	EXPOSICION A RADACION UV	EMBLECAMIENTO, QUEMADURAS Y CENDER A LA PIEL	2	2	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	3	3	4	5	5	4	34	18	BAJO
			R	POSTURAS INCOMODAS/ FORZADAS	SALUD	ERONOMIA	PROBLEMAS EROGNOMICOS	LUMBALGIA	3	4	3	5	5	5	5	35	22	BAJO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	5	5	5	5	45	24	BAJO
			R	USO DE ELEVADOR HIDRAULICO	SEGURIDAD	LOCATIVO	EXPOSICION DE APILASTAMIENTO A PARTES DEL CUERPO	APLASTAMIENTO, GOLPES	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO
			R	CRUCE DE PEATONES	SEGURIDAD	LOCATIVO	ATROPELLO	LESIONES MULTIPLES AL PEATON	2	4	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	CONTACTO DIRECTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICION AL CONTAGIO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO
			R	PERDIDA DE UBICACION	SEGURIDAD	LOCATIVO	EXPOSICION A ROBO O ASALTOS	PERDIDA ECONOMICAS	3	3	3	3	4	4	3	33	13	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	4	4	3	43	17	BAJO
			R	CONTACTO CON PRODUCTOS QUIMICOS	SEGURIDAD	QUIMICO	EXPOSICION A PRODUCTOS QUIMICOS	IRRITACION, CORROSION, INHALACION DE PRODUCTOS QUIMICOS	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO
			R	CONTACTO CON PRODUCTOS QUIMICOS	SEGURIDAD	QUIMICO	CAIDA DEL PRODUCTO QUIMICO	DERRAME DEL PRODUCTO QUIMICO	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO
			R	CONTACTO DIRECTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICION AL CONTAGIO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO
			R	MAL APLAMENTO DE LA CARGA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA DE LA CARGA	DERRAME DEL PRODUCTO	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO
			R	POSTURAS INCOMODAS/ SOBRE ESFUERZOS	SALUD	ERONOMIA	PROBLEMAS EROGNOMICOS	LUMBALGIA	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	4	5	5	4	44	21	BAJO
			R	CONDUCCION PELIGROSA	SALUD	PSICOSOCIAL	ESTRES	ESTRES	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	UNIDADES DE TRANSPORTE TENDIDAS IMPRUDENTES	SALUD	LOCATIVO	CIERRE DE CARRIL	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO O AL CONDUCTOR O TERCEROS	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	TRANSITO POR CARRETERA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CHOCUE DESPITE	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO O AL CONDUCTOR	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	CRUCE DE PEATONES	SEGURIDAD	LOCATIVO	ATROPELLO	LESIONES MULTIPLES AL PEATON	2	4	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	CONTACTO DIRECTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICION AL CONTAGIO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO
			R	VEHICULOS IMPRUDENTES	SALUD	PSICOSOCIAL	ESTRES	ESTRES	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	TRANSITO POR CARRETERA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CHOCUE DESPITE	DAÑOS MULTIPLES AL VEHICULO O AL CONDUCTOR	2	3	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	3	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	CRUCE DE PEATONES	SEGURIDAD	LOCATIVO	ATROPELLO	LESIONES MULTIPLES AL PEATON	2	4	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
			R	COCHERA CON ESPACIO ANGOSTO	SEGURIDAD	LOCATIVO	CHOCUE	DAÑOS EN LA INFRAESTRUCTURA	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL	REDUCCION DEL PERSONAL Y CARTILLA DE MANDO DEFENSIVO	GERENCIA / SIG	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO

TRANSPORTE Y DESPACHO DE MERCADERAS	Estibador	LIMPIEZA DE UNIDADES	LIMPIEZA DE UNIDAD	R	SEÑAL DEL PISO DE LA COCINA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA AL MISMO NIVEL	TROPEZOS, GOLPES Y/O CONTUSIONES	4	3	3	5	5	5	5	35	22	BAJO	EL S CI DELIMITAR LA ZONA DE DESNIVEL CA CHARLA DE 5 MIN SOBRE "USO CORRECTO DE LOS 3 PUNTOS DE APOYO" E EL S CI CAPACITACION SOBRE RADICACION SOLAR Y MEDIOS DE PREVENCIÓN E USO DE BIODISEÑO SOLAR	GERENCIA	4	4	4	5	5	5	5	45	24	BAJO
				R	RADIACIÓN UV	SALUD	LOCATIVO	EXPOSICIÓN A RADIACIÓN UV	ENVEJECIMIENTO, QUEMADURAS Y CÁNCER A LA PIEL	2	2	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL S CI CAPACITACION SOBRE RADICACION SOLAR Y MEDIOS DE PREVENCIÓN E USO DE BIODISEÑO SOLAR	GERENCIA / SIG	3	3	3	4	5	5	4	34	18	BAJO
				R	CONTACTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICIÓN AL CONTACTO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	EL S CI CAPACITACION EN PREVENCIÓN DEL COVID E USO DE MASCARILLA ENFO O DOBLE MASCARILLA GUBERNATORIAL	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO
				R	SUBIR Y BAJAR DE LA UNIDAD	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA A DISTRITO NIVEL	GOLPES, ESQUINES Y/O LUXACIONES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL S CI UTILIZACION DE PASAMANOS, SENAL DE 3 PUNTOS DE APOYO CA SENALIZACION DE RIESGO DE ATRAPAMIENTO DE MANO SOBRE USO DE E USO DE CASCO, BAMBUEQUE, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	4	5	5	4	44	21	BAJO
				R	USO DE LÉJEA	SALUD	QUÍMICO	EXPOSICIÓN A PRODUCTO QUÍMICO	INHALACIÓN, MAREOS Y VÓMITOS	2	4	2	4	5	5	4	24	14	MEDIO	EL S CI OBLIGAR LA LÉJEA (BAJAR LA CONCENTRACIÓN %) CA CAPACITACION SOBRE PRODUCTOS QUÍMICOS E USO DE MASCARILLA Y GUANTES DE LATEX	GERENCIA / SIG	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO
				R	ABRIR Y CERRAR PUERTAS DEL FURGÓN	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA AL MISMO NIVEL	GOLPES, ESQUINES Y/O LUXACIONES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL S CI UTILIZACION DE PASAMANOS, SENAL DE 3 PUNTOS DE APOYO CA CHARLA DE 5 MIN SOBRE "USO CORRECTO DE LOS 3 PUNTOS DE APOYO" E USO DE CASCO, BAMBUEQUE, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	4	5	5	4	44	21	BAJO
				R	INCOMPATIBILIDAD DE PRODUCTOS	SEGURIDAD	QUÍMICO	REACTIVIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS	INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN	2	4	2	2	4	4	2	22	5	ALTO	EL S CI CAPACITACION EN MATEL Y II - INDICACION DE CARTILLA DE MANEJO SE E USO DE CASCO, BAMBUEQUE, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO
				R	RADIACIÓN UV	SALUD	LOCATIVO	EXPOSICIÓN A RADIACIÓN UV	ENVEJECIMIENTO, QUEMADURAS Y CÁNCER A LA PIEL	2	2	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL S CI CAPACITACION SOBRE RADICACION SOLAR Y MEDIOS DE PREVENCIÓN E USO DE BIODISEÑO SOLAR	GERENCIA / SIG	3	3	3	4	5	5	4	34	18	BAJO
	CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES	CARGA Y DESCARGA DE MERCADERA	R	USO DE ELEVADOR HIDRÁULICO	SEGURIDAD	LOCATIVO	EXPOSICIÓN DE AFLAJAMIENTO A PARTES DEL CUERPO	AFLAJAMIENTO, GOLPES	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL S CI INSTALACION DE BARRERAS O TOPES CA SENALIZACION DE RIESGO DE ATRAPAMIENTO DE MANO E USO DE CASCO, BAMBUEQUE, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO	
			R	MAL APLAJAMIENTO DE LA CARGA	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA DE LA CARGA	PRODUCTO DAÑADO	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL S CI CAPACITACION EN BPA E USO DE CASCO, BAMBUEQUE, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO	
			R	CONTACTO CON PRODUCTOS QUÍMICOS	SEGURIDAD	QUÍMICO	EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS	DERRAME DEL PRODUCTO	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	EL S CI CAPACITACION EN BPA E USO DE CASCO, BAMBUEQUE, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	3	5	5	3	43	17	BAJO	
			R	CONTACTO DIRECTO CON PERSONAS	SALUD	BIOLOGICO	EXPOSICIÓN AL CONTACTO DEL COVID-19	TOS, FIEBRE, FALTA DE OXIGENO	2	3	2	2	5	5	2	22	5	ALTO	EL S CI CAPACITACION EN PREVENCIÓN DEL COVID E USO DE MASCARILLA ENFO O DOBLE MASCARILLA GUBERNATORIAL	GERENCIA / SIG	4	4	4	2	5	5	2	42	12	MEDIO	
			R	MOVIMIENTOS REPETITIVOS	SALUD	ERGONOMIA	LESIONES MUSCULOESQUELETICAS	DOLORES MUSCULARES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL S CI CAPACITACION SOBRE LEVANTAMIENTO DE CARGAS E	GERENCIA / SIG	4	4	4	4	5	5	4	44	21	BAJO	
			R	UNIDADES DE TRANSPORTES EN MOVIMIENTOS	SEGURIDAD	LOCATIVO	ATROPELLO, COLISIÓN DE UNIDADES	LESIONES MULTIPLES AL PEATON	2	4	2	3	5	5	3	23	9	MEDIO	EL S CI ENTREGA DE CARTILLA Y CAPACITACION EN MANEJO DEFENSIVO E USO DE CASCO, BAMBUEQUE, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	3	4	3	3	5	5	3	33	13	MEDIO	
			R	SUBIR Y BAJAR DE LA UNIDAD	SEGURIDAD	LOCATIVO	CAIDA A DISTRITO NIVEL	GOLPES, ESQUINES Y/O LUXACIONES	3	4	3	4	5	5	4	34	18	BAJO	EL S CI UTILIZACION DE PASAMANOS, SENAL DE 3 PUNTOS DE APOYO CA CHARLA DE 5 MIN SOBRE "USO CORRECTO DE LOS 3 PUNTOS DE APOYO" E USO DE CASCO, BAMBUEQUE, GUANTES, LENTES Y ZAPATOS DE SEGURIDAD	GERENCIA / SIG	4	4	4	4	5	5	4	44	21	BAJO	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PIZARRO BARBARAN CARLOS CESAR, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ATE, asesor de Tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST, SEGÚN LA LEY N°29783, PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE, ATE-2022", cuyos autores son CORREA PURIS XIOMARA KATERIN, MARTINEZ GRANADOS ALEXANDRA KIMBERLY, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 26.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 22 de Noviembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PIZARRO BARBARAN CARLOS CESAR DNI: 07565210 ORCID: 0000-0001-8447-4972	Firmado electrónicamente por: CCPIZARROP el 22- 11-2022 12:52:24

Código documento Trilce: TRI - 0449990