



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

Implementación del SGSST para reducir accidentes en la Empresa  
Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL.

**AUTORES:**

Ahumada Velarde, Edson Omar (ORCID 0000-0002-8071-0592)

Barrientos Caillahua, Ángelo Bruno (ORCID 0000-0001-9005-3541)

**ASESOR:**

Mg. Ing. Rodríguez Alegre, Lino (0000-0002-9993-8087)

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y CALIDAD

**LIMA - PERÚ**

**2020**

### **Dedicatoria**

Dedicamos este proyecto de investigación a nuestros padres por ser el motor y motivo de cada esfuerzo para seguir adelante y cumplir nuestros objetivos.

## **Agradecimiento**

Agradecemos a Dios por darnos la salud y la vida, a nuestros padres por enseñarnos buenos valores y a nuestras esposas por apoyarnos, comprendernos día a día en nuestros estudios, y por estar siempre orgullosos de nuestros logros.

Agradecemos a nuestro profesor Mg. Ing. Rodríguez Alegre, Lino por sus enseñanzas y motivación en este curso de desarrollo de proyecto investigación.

Agradecemos a todos los compañeros de labor que de alguna manera nos apoyaron facilitando información para el desarrollo de esta investigación, gracias.

## Índice de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de figuras .....	vi
Índice de Anexos.....	vii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. MARCO TEÓRICO .....	20
III. METODOLOGÍA.....	31
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	32
3.2 Variables y Operacionalización .....	34
3.3 Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	36
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	38
3.5 Procedimientos .....	39
3.6 Método de análisis de datos .....	75
3.7 Aspectos éticos .....	76
IV. RESULTADOS .....	78
DISCUSIÓN .....	87
V. CONCLUSIONES.....	90
VI. RECOMENDACIONES.....	92
REFERENCIAS.....	94
ANEXOS .....	100



## Índice de tablas

Tabla 1. Post-Prueba de cumplimiento horas de trabajo -----	47
Tabla 2. Post-Prueba de cumplimiento mantenimientos preventivos -----	47
Tabla 3. Pre- Prueba de Frecuencia de accidentes-----	48
Tabla 4. Pre-Prueba de Gravedad de accidentes -----	49
Tabla 5. Cronograma de ejecución-----	52
Tabla 6. Post-Prueba de cumplimiento horas de trabajo -----	68
Tabla 7. Post-Prueba de cumplimiento mantenimientos preventivos -----	68
Tabla 8. Post-Prueba de Frecuencia de accidentes -----	69
Tabla 9. Post-Prueba de Gravedad de accidentes-----	70
Tabla 10. Costo de la implementación -----	72
Tabla 11. Tabla de multas DS 019-2006 TR-----	73
Tabla 12. Flujo de caja económico a 12 meses-----	74
Tabla 13. Variación Porcentual de Frecuencia de Accidentes -----	79
Tabla 14. Resultado de frecuencia de accidentes-----	80
Tabla 15. Variación porcentual de la gravedad de accidentes-----	81
Tabla 16. Resultado de confrontación de gravedad -----	81
Tabla 17. Prueba de normalidad-----	82
Tabla 18. Comparación estadística de frecuencias de accidentes-----	83
Tabla 19. Análisis del pvalor del Frecuencia de accidentes -----	84
Tabla 20. Prueba de normalidad de gravedad -----	85
Tabla 21. Comparación estadística de gravedad-----	86

## Índice de figuras

Figura 1. Organigrama de la empresa de transporte Vanessa S.A.C. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Figura 2. Número de accidentes de tránsito ocurridos en carreteras (enero a diciembre, 2016 - 2020) -----	13
Figura 3. Fallecidos en accidentes de tránsito ocurridos en carreteras (enero a diciembre, 2016 - 2020)-----	14
Figura 4. Accidentes de tránsito, según comisaría, 20 de febrero - 30 de septiembre, 2020 -----	15
Figura 5. Diseño preexperimental -----	33
Figura 6. Croquis de la empresa de transporte Vanessa S.A.C. -----	41
Figura 7. Organigrama de la empresa de transporte Vanessa S.A.C. -----	43
Figura 8. Transporte de gasolina de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C. -----	44
Figura 9. Charla 5 min Transporte de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C. -----	44
Figura 10. Transporte de diésel de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C. -----	45
Figura 11. Transporte de etanol de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C. -----	45
Figura 12. Principales clientes de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C. -----	46
Figura 13. Documento de anuncio a la gerencia sobre la implementación del SGSST. ----	54
Figura 14. Documento de anuncio a la gerencia sobre la implementación del SGSST. ----	55
Figura 15. Indicadores del Objetivo General de SGSST.-----	57
Figura 16. Procedimientos de funciones y responsabilidades del SGSST.-----	59
Figura 17. Mapa de Riesgos de la empresa Transportes Vanessa-----	60
Figura 18. Matriz de Índices frecuencia, gravedad y accidentabilidad -----	62
Figura 19. Formato de Reunión del SST.-----	65
Figura 20. Acta de Revisión general. -----	67

## Índice de Anexos

Anexo 1. Declaratoria de autenticidad (autores)-----	101
Anexo 2. Declaratoria de autenticidad (asesor)-----	102
Anexo 3. Gráfico de Pareto -----	103
Anexo 4. Matriz Correlación-----	103
Anexo 5. Gráfico de tabla de causas -----	104
Anexo 6. Gráfico Pareto-----	104
Anexo 7. Estratificación por áreas-----	105
Anexo 8. Gráfico de estratificación de causa de accidentes-----	105
Anexo 9. Matriz de alternativas de solución -----	106
Anexo 10. Matriz de Operacionalización de variables-----	107
Anexo 11. Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos. -----	108
Anexo 12. Turnitin -----	117
Anexo 13. Registro de accidentes de trabajo-----	118
Anexo 14. Entrega de Epp's -----	119
Anexo 15. Registro de Capacitación-----	120
Anexo 16. ATS -----	121
Anexo 17. Política SSOMAC-----	122
Anexo 18. Política de Somnolencia -----	123
Anexo 19. Política de Alcoholismo -----	124
Anexo 20. Política de negatividad al trabajo inseguro-----	125
Anexo 21. Política “Motor encendido, celular apagado” -----	126
Anexo 22. IPERC -----	127

Anexo 23. PLAN ANUAL SSGST-----	143
Anexo 24. PROGRAMA ANUAL SSO-----	161
Anexo 25. ELABORACIÓN DEL RISST -----	163
Anexo 26. INDUCCIÓN , CHARLAS Y CAPACITACIONES , EVIDENCIAS. -----	178
Anexo 27. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO -----	181
Anexo 28. ELABORACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS -----	192
Anexo 29. PROGRAMAR EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES-----	241
Anexo 30. ENTREGA Y REPOSICIÓN DE EPP`S -----	246
Anexo 31.GESTIÓN DE LA MEJORA-----	251
Anexo 32. ISO 690 y 690-2 -----	256
Anexo 33. Elección del representante de los trabajadores -----	257

## Resumen

La investigación denominada “Implementación del SGSST para reducir accidentes en la Empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2021”, fue planteada con el objetivo de determinar como un SGSST reduce la creciente cantidad de accidentes que se producen a partir de las actividades de la empresa, en el rubro de transportes de materiales peligrosos.

La metodología fue de tipo aplicada, de nivel explicativo, enfoque cuantitativo, de diseño pre-experimental y longitudinal. La población fue los registros de los accidentes ocurridos por los conductores pertenecientes al área de operaciones y la muestra, los generados los últimos 12 meses.

El método empleado fue la observación indirecta y los instrumentos fueron las fichas y reportes de registro de accidentes y los de investigación de accidentes.

Los instrumentos para obtener la información del desarrollo de la investigación se validaron mediante el juicio de expertos y los datos se procesaron mediante el SPSS.

Los hallazgos nos permitieron probar la hipótesis general y las hipótesis específicas propuestas respecto a la implementación de un SGSST reduce los riesgos laborales, así como los índices de frecuencia y gravedad.

La cantidad de accidentes se redujeron en un 50% y en un 53,33 % los días perdidos por accidentes.

Palabras clave:

Seguridad, accidente, incidente, frecuencia.

## **Abstract**

The investigation called "Implementation of the SGSST to reduce accidents in the Company Transportes Vanessa SAC, Ate, 2021", was raised with the aim of determining how an SGSST reduces the growing number of accidents that occur from the activities of the company, in the area of transportation of hazardous materials.

The methodology was applied, explanatory level, quantitative approach, pre-experimental and longitudinal design. The population was the records of accidents occurred by drivers belonging to the area of operations and the sample, those generated in the last 12 months. The method used was indirect observation and the instruments were the accident record files and reports and accident investigation reports.

The instruments to obtain the information on the development of the research were validated through the judgment of experts and the data were processed through the SPSS. The findings allowed us to test the general hypothesis and the specific hypotheses proposed regarding the implementation of an SGSST reduces labor risks, as well as the frequency and severity rates.

The number of accidents was reduced by 50% and the days lost due to accidents by 53.33%.

Keywords:

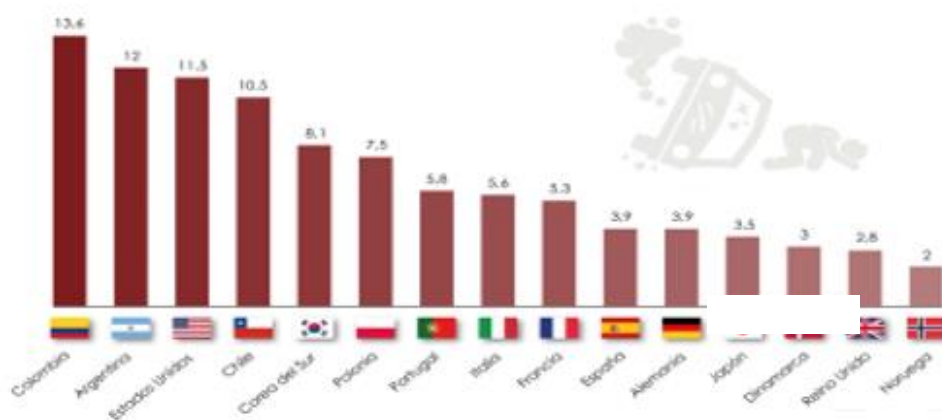
Safety, accident, incident, frequency

## I. INTRODUCCIÓN

Los accidentes en el rubro de transportes de carga hoy en día generan cuantiosas pérdidas para las empresas involucradas, sumado a las indemnizaciones que se puedan presentar en caso de un deceso.

Las empresas por ahorrar un poco de dinero no manejan un plan y programas de seguridad, no brindan capacitaciones al personal, no evalúan los factores que pueden generar accidentes en su puesto de trabajo como: Su estado físico y mental del trabajador, no manejan un registro de los mismos, las empresas no están involucradas con las normativas vigentes incluyendo los formatos básicos nacionales, reglamentos internos, procedimientos de trabajos y otros documentos importantes para la seguridad.

La información de la OCDE de 2017 muestran grandes diferencias en la tasa de personas fallecidos al volante. Argentina, Colombia, Estados Unidos y Chile a la cabeza, todos estos con más de diez muertos por cada 100 mil habitantes en el 2017, los que más generan esta problemática. Por el contrario, Reino Unido, Noruega y Dinamarca se destacan como los países con la mejor cultura de seguridad vial de la OCDE, con una tasa igual o menor los 3 muertos por cada 100 mil habitantes. Más allá del cuantioso coste de estos sucesos lamentables, el impacto que se genera producto de los accidentes de tránsito también retrasa el desarrollo económico de las naciones más afectadas, llegando a sobrepasar en el caso de los países pobres , el importe otorgado en asistencia para su desarrollo.

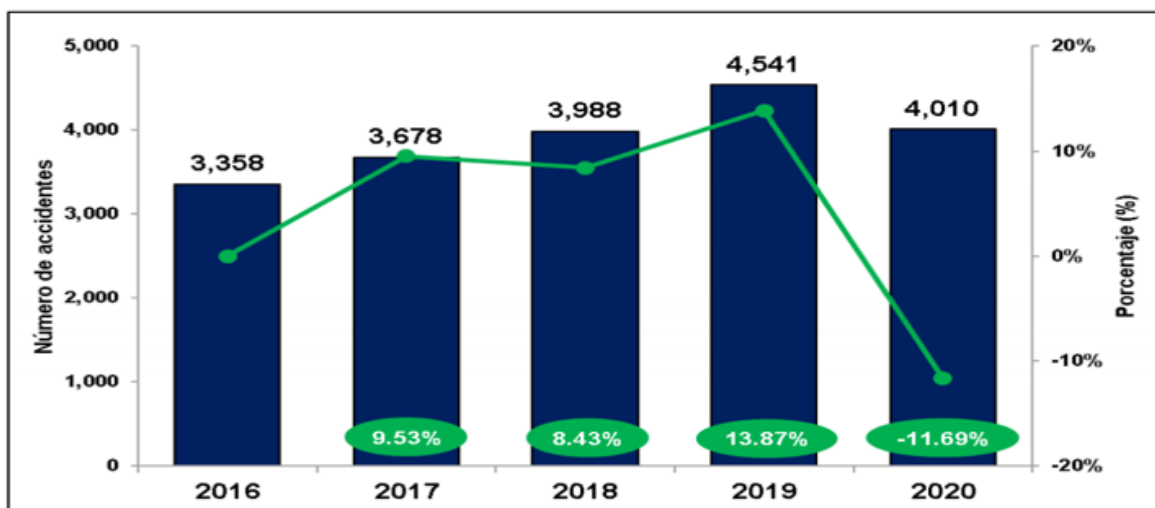


Fuente : OCDE



De acuerdo a la Sutran en su (**informe de fiscalización 2016 Gerencia de Seguimiento y Evaluación Enero 2021**), de enero a diciembre del 2020 se registraron 4,010 accidentes de tránsito ocurridos en carreteras (nacionales y departamentales), lo que significó una reducción de alrededor del 11.69% respecto del mismo periodo de 2019.

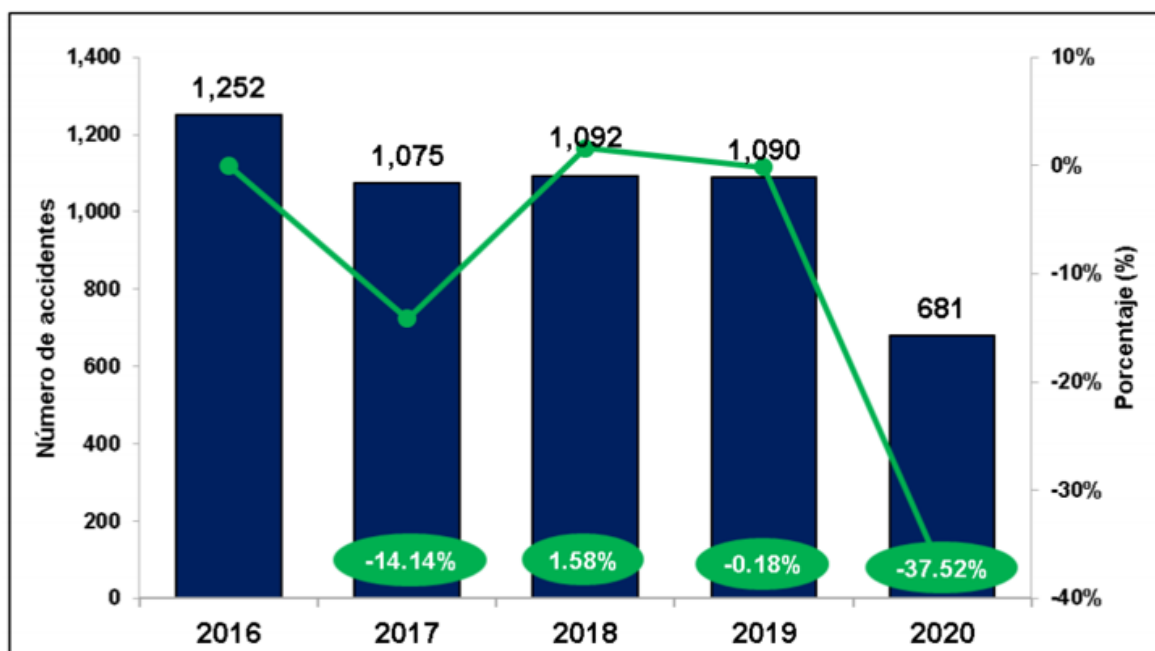
Figura 1. Número de accidentes de tránsito ocurridos en carreteras (enero a diciembre, 2016 - 2020)



Fuente: DIRPRCAR-PNP. CGM-SUTRAN Y MTC

Si bien es cierto la cantidad de accidentes con respecto al pasado año se redujeron en un pequeño porcentaje, las cifras que se muestran anualmente siguen siendo elevadas. No dejando de lado la tasa de mortalidad que se presenta a continuación:

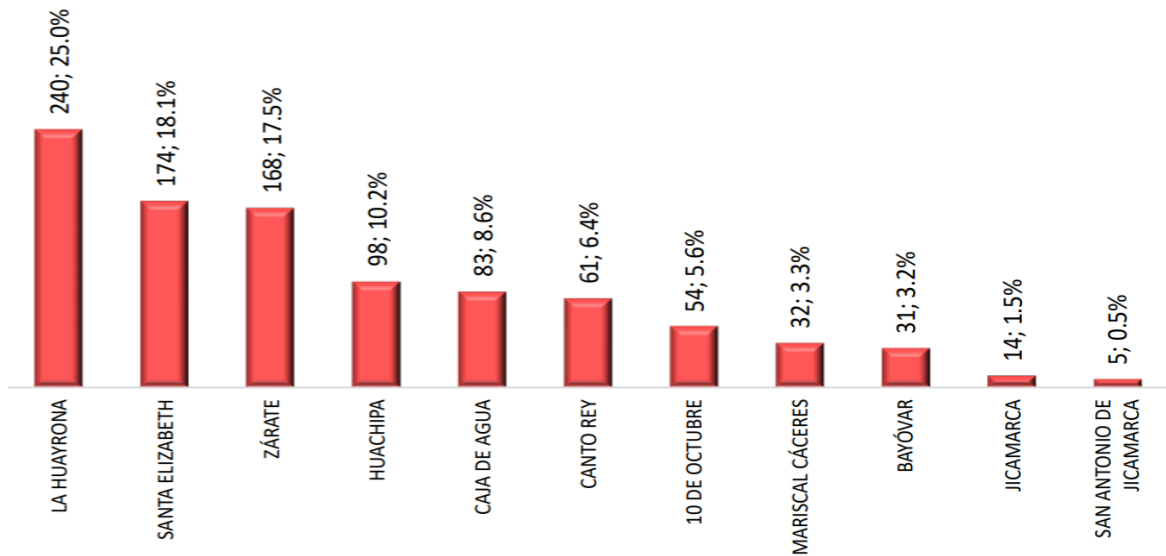
Figura 2. Fallecidos en accidentes de tránsito ocurridos en carreteras (enero a diciembre, 2016 - 2020)



Fuente: SUTRAN

En el periodo de análisis, se identificó que la mayor incidencia de accidentes de tránsito se registró en la comisaría de La Huayrona con 240 eventos, representando el 25.0%; la comisaría Santa Elizabeth con 174 eventos (18.1%) y la comisaría Zárate con 168 eventos (17.5%). En contraste, las comisarías que registraron menor incidencia de accidentes de tránsito fueron Jicamarca con 14 eventos (1.5%) y San Antonio de Jicamarca con 5 eventos (0.5%).

Figura 3. Accidentes de tránsito, según comisaría, 20 de febrero - 30 de septiembre, 2020



Nº de Observaciones: 960 accidentes  
 Fuente: Formato Único de Registro de Accidentes de Tránsito  
 Elaboración: Dirección de Seguridad Vial - MTC

Fuente: Dirección de Seguridad Vial - MTC

La empresa Transportes Vanessa SAC con Ruc 20349368383, ubicada en el distrito de Ate, la cual está dedicada al transporte de materiales peligrosos en cisternas de combustible con clientes mineros e industriales, es parte de esta estadística mostrada.

Esta investigación busca realizar un análisis basada en la problemática lo cual se busca implementar un SGSST en la empresa de transportes Vanessa S.A.C. Esto con el fin de poder reducir los accidentes y así beneficiar a los conductores tanto como a la empresa.

La utilidad de esta implementación se basará básicamente en temas referentes a la seguridad del trabajador tanto física como mentales del mismo, dándole un ambiente más seguro. Dichos ambientes de trabajo deben ser gestionados en beneficio para todos ya que se agregará un granito de conocimiento e interés a muchos para que tomen importancia sobre el trabajar correctamente.

En perspectiva el interés de este estudio es que el lector entienda acerca de los distintos conceptos que se utilizaron en este trabajo de investigación, pero lo ideal

sería que los utilice y tome conciencia de lo leído y ponga en práctica para que mejore su calidad de trabajo. Para determinar las causas de accidentes laborales utilizaremos el diagrama de causalidad en el cual aplicaremos las 6M; luego la regla 80/20 con los datos obtenidos para determinar cuáles son las causas que originan el problema en la empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

La problemática se relaciona a la gran cantidad de accidentes que se suscitan en la Empresa Vanessa S.A.C a través del diagrama de Ishikawa (Anexo 3).

Matriz de correlación (Anexo 4), se determina según como están entrelazadas entre sí las causas, colocando 1 si es causa leve, 2 si tiene causa mediana y 3 si tiene causa fuerte, en caso sea 0 no tiene causa.

Se realiza con orden las causas de los problemas que se muestran (Anexo 5), considerando los más reiterados y con mayores sucesos dentro de la empresa Transportes Vanessa S.A.C.

Mediante el diagrama de Pareto (Anexo 6), identificamos que las causas que originan la mayor cantidad de accidentes son: el exceso de confianza de los conductores (27%), unidades de transportes con recurrentes mantenimientos correctivos (25%) y Falta de aplicación de procedimientos de trabajo en la carga, transporte y descarga (25%) que en conjunto acumulan un 77.%. El diagrama de Pareto hace referencia al axioma 80 – 20; que el 80% de los problemas son generados por el 20% de las causas.

La matriz de estratificación (Anexo 7), agrupa las causas por áreas funcionales. Así, Operaciones, Mantenimiento y Salud en el Trabajo (SST) los cuales concentran un puntaje de 87%, 59% y 72%, respectivamente.

Respecto a las alternativas de solución (Anexo 8), se han determinado las opciones de solución de acuerdo a los criterios considerados para la

evaluación ; y el SGSST mostró un resultado de 8 puntos , siendo la mejor opción ante el problema identificado.

El Problema General de la investigación es: ¿Cómo la Implementación de un SGSST reducirá accidentes en la empresa transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020?

Problemas Específicos son: ¿Cómo la implementación de un SGSST reducirá el índice de frecuencia de accidentes en la empresa transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020?; ¿Cómo la implementación de un SGSST reducirá el índice de gravedad de accidentes en la empresa transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020?

El Objetivo general de la investigación es: Determinar como un SGSST reduce los accidentes en la empresa transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

Objetivos específicos son: Determinar como la implementación de un SGSST reduce el índice de frecuencia de accidentes en la empresa transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020; Determinar como la implementación de un SGSST reduce el índice de gravedad de accidentes en empresa transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

La hipótesis general de la investigación es: La Implementación de un SGSST reduce los accidentes en la empresa transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

Las Hipótesis Específicas son: La Implementación de un SGSST reduce el índice de frecuencia de accidentes en la empresa transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020 ; La Implementación de un SGSST reduce el índice de gravedad de accidentes en la empresa transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

La justificación de conveniencia, nos hace cuestionar y responder esta pregunta: ¿Es de importancia realizar la Implementación de un SGSST en la empresa transportes Vanessa S.A.C. Ate, 2020?

Toda implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de alguna u otra manera siempre trae algún impacto en la organización. Generalmente se espera un impacto positivo y beneficioso, no solo en temas de costos, que de por sí ya es bastante, sino también en temas de seguridad, que es la base de toda organización. Se hace una mejora en los protocolos que ven las medidas de preservar, cuidar y proteger al eje fundamental de la organización que es la mano de obra u operativa. Por ello es que se realiza esta implementación de SGSST para sumarnos en el grupo de personas que velamos por la buena salud ocupacional de quien de una u

otra manera arriesga su salud para brindar servicio como el que centramos este trabajo.

La justificación económica, busca reducir los costos; los cuales aumentan cuando se produce un incidente que puede ser un accidente que genera gastos no previstos. En estos últimos tiempos las empresas fiscalizadoras se han vuelto más exigentes en temas de investigación de accidentes al igual que las aseguradoras, es por ello que el no tener un sistema de gestión hace de que el trabajador esté vulnerable ante cualquier eventualidad que pueda ocurrir sin previo aviso y pueda ocasionar un pago no programado y no sepa cómo defenderse antes cualquier investigación.

La justificación técnica, se centrará en los registros de estadísticas, donde veremos los indicadores de accidentes para poder reducir accidentes y esto en consecuencia reducir costos y accidentes dentro de la empresa Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

## **II. MARCO TEÓRICO**



Respecto a la investigación de **Caso y Ramos (2019) “Implementación de un SGSST Según la Ley 29783 Para Minimizar el Nivel de Accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C.”**. Tuvo como **objetivo**: determinar de qué manera la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 minimiza el nivel de accidentes de la empresa textil NOÉ S.A.C. El nivel de **investigación** fue explicativo, de diseño preexperimental. se logra obtener los siguientes resultados: se incrementó el cumplimiento en las capacitaciones del personal en materia de SST en 62.6%. Los accidentes se redujeron de 10 a 3 accidentes por mes. El índice de frecuencia se redujo de 478.33 a 233.92. El índice de gravedad se redujo de 396.11 a 117.95. El estudio **concluye**: La implementación de SGSST redujo significativamente los indicadores de accidentes. **Aporte** de este trabajo fue que al implementar un SGSST redujo los accidentes, establecimiento procedimientos seguros y sostenibles.

**Delgado y Ruiz (2020)** realizaron una tesis sobre **Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad en la empresa Grupo Taste S.A.C, Rímac 2020**. Tuvo como **objetivo**: Determinar cómo la implementación del SGSST reducirá los accidentes en la empresa GRUPO TASTE S.A.C, Rímac 2020. El nivel de **investigación** fue explicativo, de diseño pre experimental. Los **resultados** fueron: La implementación del SGSST reduce los accidentes en la empresa Grupo Taste S.A.C, Rímac, 2020. La cantidad de accidentes se redujo de 11 a 6 accidentes por mes. La media del índice de gravedad se redujo 8.89 a 2.67. La media del índice de frecuencia se redujo de 18.89 a 7.56. El estudio concluye: La implementación del SGSST reduce los accidentes en la empresa Grupo Taste S.A.C. El **aporte** de esta es que la investigación dio sostenibilidad en la investigación y esto se vio reflejada en la reducción de un 55 % la cantidad de accidentes.

Como **hallazgos**, se determinó la falta de compromiso y participación del área operativa, la cual tenía como cumplimiento en la línea base de capacitaciones en SST un 48%. Se identificó 22 factores de riesgo y el 34,6 % exponía a los trabajadores a riesgos intolerables por la inadecuada

manipulación de los materiales y esto originaba accidentes.

**Narro (2018)** realizó una tesis sobre *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para reducir los accidentes de trabajo en la Empresa REAPER SAC Lima – Perú 2018* Tuvo como **objetivo**: Determinar cómo implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según Ley N° 29783 reduce los accidentes de trabajo en la empresa REAPER SAC. El nivel de **investigación** fue explicativo, de diseño pre experimental. Los **resultados** fueron: se redujo la cantidad de accidentes de 8 a 2 accidentes por mes. El índice de frecuencia ha disminuido de 587,60 a 257,00. La media del índice de gravedad antes y después; es decir, la índice gravedad de accidentes de trabajo ha disminuido de 2054,80 a 832,40. El estudio **concluye**: La cantidad de accidentes antes de la Implementación del SGSST según Ley N° 29783 era 8 accidentes por mes. **Como hallazgo** se notó que luego de la Implementación del SGSST según Ley N° 29783 se obtiene una reducción de 6 accidentes por mes. estos datos demuestran que la implementación reduce los accidentes e incidentes en la empresa. Luego de la Implementación del SGSST según Ley N° 29783 se obtiene una reducción en los accidentes.

SALVADOR (2014) muestra que La seguridad y la calidad de vida de los colaboradores de la empresa Curtiduría Orión S.A.C., La Esperanza, 2013. UNT, Perú. Tuvo como **objetivo**: Identificar en qué medida la seguridad laboral incrementa la calidad de vida de los trabajadores de dicha empresa en el corto plazo. El nivel de **investigación** fue explicativo, de diseño pre experimental. **Se concluye**: Implementar el SGSST aumenta la calidad en seguridad y así reducir los accidentes de los trabajadores de la empresa y que la información obtenida y las condiciones laborales en la organización son las más adecuadas, [...] al priorizar la seguridad dentro de sus actividades se ve reflejada en la mejora de la calidad de vida de estos. La entidad propone tomar en cuenta la calidad de vida en el trabajo como una manera de pensar en el corto y largo plazo [...] (p. 54). Como **hallazgos** resaltó la importancia de trabajar bajo un requerimiento normativo como es la Ley N° 29783; ya que, esto redujo de 11 a 4 accidentes por mes.

MOORE Romero, Demmy (2017). "Implementación de un sistema de gestión en seguridad industrial para reducir riesgos en el área de construcción de la empresa PUPGROUP SAC, callao 2017". El estudio tuvo como **objetivo**: Reducir los riesgos en esa área de la empresa. El diseño de la **investigación** fue cuasi-experimental, cuantitativa, aplicada. La población y la muestra fueron determinadas con el mismo periodo de 4 meses.

La implementación del Sistema tuvo como **resultado**: Se redujo los riesgos laborales. Los accidentes se redujeron de 14 a 2 accidentes en un mes y esto se vio reflejado en la estadística; ya que, los resultados de antes mejoraron con la mejora. Se **concluyó** que la implementación del SGSST redujo los riesgos laborales.

NEYRA (2017), "Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. La Molina-2017" (UCV). Para obtener el Título de Ingeniero Industrial. Tuvo como **Objetivo**: Establecer como la implementación de la seguridad y salud dentro del trabajo reducirá la cantidad de accidentes, lo cual propone reducir los accidentes en un periodo de 7 meses. El nivel de **investigación** fue explicativo. Tuvo como **resultado**: Los accidentes se redujeron de 13 a 3 accidentes por mes y por último disminuyó el nivel de peligro y riesgo en condiciones inseguras en un 83,3%, por ello se **concluyó** que implementando un SGSST la cantidad de accidentes se reduce.

**Chávez y Durand (2019)** en su estudio denominado “Implementación de un plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los riesgos de la empresa de Transportes Niño Jesús S.R.L - 2018”. Tuvo como **objetivo**: Disminuir riesgos en la empresa de transportes. El diseño de la **Investigación** fue pre-experimental. Tuvo como resultado: Disminución en la intolerancia de los trabajadores a su área de trabajo según los riesgos de exposición intolerable, importante y moderado; se redujo de 8 a 2 la cantidad de accidentes. Se **concluyó**: Se logró reducir a cero la cantidad de accidentes al implementando un plan de SST.

**RAMOS y OCAÑA (2017)**, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú. En su estudio de “Efectividad del programa: mi postura, es mi salud” detalla conocimientos y prácticas para prevenir y reducir las posibles alteraciones músculo-esqueléticas generados en la ergonomía de una empresa textil de Lima”. Tiene como **objetivo**: determinar el indicador de efectividad de este programa educativo basado en los conocimientos, prácticas y demás hábitos para prevenir lesiones disergonomicas que los colaboradores de la empresa exigen. Diseño de **investigación**: el diseño preexperimental y de corte longitudinal, así mismo la muestra tomada fue no seleccionada a través del método no probabilístico, la misma ha sido conformada por los 50 colaboradores de la empresa. El **instrumento** utilizado para la recolección de esta información fue el cuestionario. Tuvo como **hallazgo** que los riesgos que estaban expuesto los trabajadores día a día eran de alto riesgo y que se necesitaba con urgencia una intervención. Se **concluye**: que realizando la implementación del SGSST aplicada al requisito legal bajo la normativa de la ley N° 29783 se llega a reducir la cantidad de accidentes de 15 a 4 accidentes por mes. El aporte está directamente enfocado en los trabajadores quienes son los que saldrán beneficiados directamente con esta implementación.

**ARAS (2013)**, “Identify hazards and barriers in a petroleum company for implementation of the oshas 18001 occupational health and safety management system”. Tuvo como **objetivo**: determinar la efectividad de los programas de seguridad y salud ocupacional vigentes y las condiciones que impiden la

implementación de OHSAS 18001 ("OHSAS 18001: 2007 Seguridad y salud ocupacional", 2007). Diseño de **investigación**: el diseño preexperimental. Dicha investigación tuvo como **resultado** final, que el no contar con la implementación del SSO se daba básicamente por temas de entendimiento sobre la cultura acerca de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Tuvo como **hallazgo** que, podemos colegir que las constantes situaciones de emergencia ayudaron a sensibilizar a los trabajadores de la empresa y a tomar precauciones e implementar sistema más eficaz en el TPAO.

**VEDAL (2018),** "A sociological study of how the International Safety Management Code affects Norwegian coastal transport". El objetivo fue: Mejorar el pensamiento y medir de control en seguridad; pero, también incluye las cargas administrativas y procedimientos problemáticos que deberían optar por un principio de mejora, con un mayor compromiso de gestión o colaboración de las personas. Diseño de **investigación**: el diseño preexperimental. Tuvo como **resultado**, que las altas demandas de auditabilidad deberían no limitarse al Código ISM y al transporte. Se **concluyó**: que sería oportuno colegir que los mecanismos reguladores, las empresas y el personal operativo aumentaría en su rendimiento; puesto que con estas medidas de seguridad estarían menos preocupadas por la auditabilidad y más concientizadas en la seguridad misma haciendo efectiva a reducción de accidentes.

**MULROY (2020),** "An Investigation of Occupational Safety and Health Management System's Attributes, Including Management Leadership, on High-Hazard Small Enterprise Safety Outcomes for Use in Modifying OSHA Consultation's Safety and Health Assessment Worksheet (Revised Form 33)". Se tuvo como objetivo: Analizar la implementación del SGSSO. Diseño de **investigación**: el diseño preexperimental. Tuvo como **resultado**: Disminuyó la tasa de enfermedades y lesiones producto de las actividades de la empresa. Los números obtenidos demostraron que esta implementación podría disminuir 13 a 4 accidentes por mes y enfermedades ocupacionales notificadas en el periodo evaluado.

Como **hallazgo** se obtuvo que de acuerdo esta información se dispone como relevante dicha implementación, dado que hasta el momento científicamente ha demostrado que existe un aumento en el rendimiento con la aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

**WESTON y MARRERO (2016)**, “Driver Safety Alert System an Alternative to Vehicle to-Vehicle Communication-based Systems”. (Malmö), para poder acceder al grado de maestría. Tuvo como **objetivo**: Demostrar una metodología que optimice una adecuada seguridad vial en el transporte. el cual será mostrado inicialmente como un prototipo que podrá ser utilizado en un piloto y posteriormente en situaciones de tipo real, según lo convenga. Diseño de **Investigación**: pre experimental. Como **resultado**: de este estudio, el alcance de la investigación se direccionó a las principales y recurrentes causas que originan los accidentes de tránsito vehicular. Es por este motivo que se utilizaron tecnologías vigentes e innovadoras en el sistema de transporte, como son las medidas de seguridad y prevención. Se **concluye**: que se debe implementar una excelente diligencia de estrategias innovadoras acompañadas de tecnologías actuales que se aplicarán en lugares que sean necesarios para determinar una apariencia distinta y se logre minimizar y en muchos casos eliminar los accidentes potenciales y mortales al momento de la conducción.

Tuvo como **hallazgo**, que se mostró la implementación inicialmente como un prototipo y que luego se podrá utilizar como piloto y posteriormente en situaciones de tipo real, según lo convenga.

**ARDÓN, HERNÁNDEZ Y RUANO (2017)**, en su investigación Proyecto de una metodología de dirección de seguridad laboral para la cruz roja salvadoreña, basado en la norma OHSAS 18001:2007. Universidad de El Salvador, El Salvador. El **objetivo** fue: Implementar una serie de procedimiento del sistema de control y dirección de la seguridad en una determinada área de trabajo, estipulado en la estructura de las OHSAS 18001:2007, direccionado a la prevención, incidentes, accidentes potenciales o padecimientos ocasionados por circunstancias propias de las actividades de riesgo del colaborador. Diseño de investigación: Pre-

experimental. Se **concluye**: que no solo se centra en mejorar aspectos actuales en seguridad y salud ocupacional en una determinada población, sino que también abarcará las mejoras en la disminución del tiempo y ausentismo de los colaboradores por las lesiones o enfermedades que puedan producir dicha actividad. (p. 683).

**SGSST**, Conjunto de elementos que administran todo referente a la seguridad y que busca promover una cultura de prevención, identificando los riesgos que se presentan a raíz de las actividades laborales en la empresa. Por ello, cuenta con la obligación de establecer mecanismos de prevención de los empleadores, fiscalizar y controlarlos; adicionalmente busca la participación de los colaboradores quienes a través del diálogo bidireccional entre empleador - colaborador velen por la promoción, difusión y el total cumplimiento. (Ley 29783, Art. 1)

**Control**, Robbins & Coulter (2010) El control tiene como objetivo principal el proceso de seguimiento, validación y mejoramiento del desempeño de un determinado trabajador o proceso; por lo tanto, la gerencia tiene como prioridad fiscalizar inclusive se crea que su organización está laborando según lo establecido; es por eso, que el desempeño de sus equipos formados debe ser evaluados de acuerdo a que actividades que han realizado y compararla versus el estándar esperado.

**Prevención**, Agregado de acciones tomadas en todas las fases del proceso de la actividad de la empresa, con el objetivo de evadir o minimizar los riesgos del trabajo. Los actos inseguros son ocasionados por la sobre confianza del trabajador que sin medir realizan acciones que pueden crear ambientes de alto peligro. (Arellano y Rodríguez,2014, p. 25)".

**Manual de Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiental (2008)**, la "SSO se encarga de instruir una cultura y conciencia en las personas sobre seguridad y las consecuencias que esta traería como accidentes y/o enfermedades ocupacionales. Es por ello que se aplica controles de riesgo que puedan disminuir o eliminar la inseguridad." (p.15).

**OIT (2011)**, la “La Gestión de la seguridad es una pieza clave para la administración de la seguridad en las empresas que básicamente trata de dar solución a los peligros que ellas se puedan encontrar” (p.3).

**La seguridad industrial**, es la responsable de reducir el riesgo laboral, en base al concepto de que toda actividad que pueda ser un peligro latente necesita una ideal gestión para reducirla o eliminarla.

“Cuando veamos buena salud en las actividades laborales, nos quiere decir que la seguridad está presente y no tan solo la seguridad sino también la calidad en sí en toda la actividad.” (Manual Para La Formación Y Prevención De Riesgos Laborales, 2010, p.47).

**Seguridad laboral** Quirón (2017) Indica que la seguridad en el trabajo es una disciplina establecida en la prevención de los riesgos laborales que tiene como objetivo la aplicación de medidas y el cumplimiento de las actividades requeridas para la prevención de estas. Se trata de un conjunto de técnicas y procedimientos que obtienen como resultado suprimir o minimizar el riesgo que producen los accidentes.

**Reducir accidentes** establece que la entidad contratista lleva toda la responsabilidad no solo con sus empleadores, sino también con empresas que subcontrata. Además, las empresas que dan un de servicio temporal y complementario son responsables de las infracciones por falta a la SST planteados en sus bases. (Reglamento de la ley 29783, Art.103)

**Capacitación de personal** es una estrategia clave y fundamental de toda organización, ya que con ella se mantiene la productividad y/o subsistencia de la empresa en el mercado que está en constante cambio. (Minsa, 2001, p.9).

**Accidentes Laborales**, de acuerdo a Hinojosa (2013), es toda contusión orgánica al inmediata o consecuente, o el fallecimiento, producida repentinamente en práctica o con motivación de la labor, cualquiera que sea la zona y el tiempo. Los accidentes laborales deben ser reportados de forma inmediata a las entidades correspondientes y se debe realizar una difusión a todos los colaboradores de la empresa, a fin de evitar futuras lesiones; ya que, no sería un ambiente favorable



para el trabajo, lo cual tendría que desencadenar una reestructuración de todos los procesos de la entidad.

**Índice de frecuencia accidentes** evalúa la frecuencia de los acontecimientos, tales como, enfermedades laborales, accidentes de trabajo, enfermedades patológicas, etc. Esto se interrelaciona con el total de los acontecimientos, tiempo perdido de acuerdo con el total de horas hombre laboradas durante un tiempo y manifestada con las cantidades de accidentes de una variable establecida como K. El modelo general del indicador una vez establecidos los acontecimientos se alimenta de la información que es registrada por parte del área de seguridad según los reportes preliminares que se envían por cada proceso de la empresa, con el fin de determinar e investigar dicho accidente para su difusión y retroalimentación al personal involucrado. (Colmena, 2010, p.20).

$$\text{índice de frecuencia} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de accidentes (mes)} \times 200000}{\text{horas/hombre trabajadas (mes)}}$$

**Índice de gravedad** según la normativa ICONTEC se determina que el índice de gravedad manifiesta los días perdidos conforme a los acontecimientos, la severidad y se mide por medio de los días perdidos. Los días de pérdida por incapacidades tienen que estar comprobados por documentos legales establecidos por la entidad, comprobada por un experto de salud (Colmena, 2010, p.21). Todo documento presentado por el personal involucrado en un accidente debe ser verificado en primera instancia y de forma estricta por el área de bienestar social; la cual, validará con el responsable médico si dicha intervención aplica al descanso o cese de las actividades determinadas en los días establecidos.

$$\text{índice de gravedad} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{Días perdidos(mes)} \times 200000}{\text{Total horas/hombres de exposición al riesgo}}$$

**Incidentes Laborales** es el que ocurre en el lugar donde se realizan las actividades del trabajo, sin que nadie sufra lesiones corporales. Estos incidentes cumplen la función de prevenir futuros accidentes potenciales a las personas que se puedan manifestar a partir de las actividades de la empresa, es por ello, que se debe llevar un registro de lo más mínimo hasta lo más considerable.

**Resolución Ministerial Nº 375-2008-TR**, en esta resolución ministerial establece las condiciones necesarias para que se realice de manera correcta la relación hombre-máquina y las condiciones de trabajo. Brindando seguridad y bienestar del trabajador, salvaguardando su integridad física, mental y organizacional del mismo. Con el fin de obtener una mayor eficacia y productividad dentro de la empresa. (R.M. 375-2008-TR, 2008).

**Trabajo** según Mario (2003) nos dice que es todo el empuje o manifestación que es modificada y/o creada por el ser humano mientras realiza una actividad ya sea con iniciativa propia o encomendada”. (p.4).

**Peligro**, también es considerado como todo aquello que resulte dañino en la actividad laboral; puesto que, afecta directamente al trabajador y/o a la propiedad de la empresa. López (2017, p.11)

**Riesgos**, es considerado como la combinación de la probabilidad y la consecuencia de que se materialice dicho peligro. López (2017, p. 12).

**Lesiones**, son producidas por las exposiciones agudas que existen el área de labor a causa de los agentes físicos como la electricidad, radiación, calor, etc. Por ejemplo, las causas de lesiones son las siguientes: Caídas al mismo nivel, atrapamiento en las máquinas, golpeado por los equipos o herramientas de trabajos y objetos eléctricos. Esto puede ocasionar quemaduras, fracturas, daños al cuerpo, intoxicaciones, etcétera (Castillo, Pizatella y Stout, 2010, p.315).

### **III. METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

#### **Tipo de investigación**

“Es aquel punto crítico donde se tomará la decisión para ser intervenida posteriormente. Se empezará con la definición ordenada del contexto que está fallando o dañado, para que posteriormente sea utilizada como teoría que calce con la problemática misma; después, se unta el problema con la teoría con el objetivo de dar solución.” (Gómez, 2010, p.119).

La investigación es aplicada; ya que, se utilizará como base para futuras evaluaciones del mismo tema y mejor aún, poner en práctica lo que trata esta investigación.

#### **Diseño de investigación**

Diseño pre- experimental, es el diseño de un grupo (sin blanco, sin testigo o sin grupo control) con pruebas antes y después. El diseño de un grupo por lo general y muy pocas veces tiene tres etapas: (1). Administrar prueba preliminar para medir la variable dependiente. (2). A los sujetos de prueba aplicar tratamiento experimental. (3). Gestionar una post - prueba que mida nuevamente la variable dependiente (Valderrama, 2013, p46).

La presente investigación es de un diseño preexperimental; ya que, la implementación del SGSST para reducir accidentes se realiza en una sola empresa. La estrategia a usarse para demostrar la hipótesis será una de diseño pre experimental, la misma señala que la implementación del SGSST solo se efectuará a un mismo sujeto de estudio, en un único local y observar la reducción de accidentes. Se analizará la reducción de accidentes antes y después de la implementación del SGSST.

Figura 4. Diseño preexperimental

Diseño preexperimental



¿Qué es un diseño pre-experimental?	Los <b>diseños pre-experimentales</b> son diseños de <i>un solo grupo</i> donde el grado de control es mínimo.
¿Cuáles son los tipos de Diseño Pre-Experimental?	Los principales <b>tipos</b> son: a) <u>Estudios de caso con una sola medición</u> G---X---O b) <u>Diseño de pre-prueba/pos-prueba con un solo grupo</u> G---O1---X---O2
	G= grupo X= tratamiento (VI) O= test o medición (VD)

Fuente: (Millones, 2020)

### Nivel De Investigación

Según Fidias (2012), “La investigación será explicativa busca el porqué de los acontecimientos mediante la instauración de las sinergias de causa-efecto.

### Enfoque de investigación

Según Gómez (2010) “En el aspecto cuantitativa la recopilación de datos es semejante a calcular. Calcular significa mostrar número, para este caso deseamos calcular la cantidad de riesgos laborales ya sean accidentes o cuasi accidentes” (p.121).

El diseño cuantitativo debe proceder en una inconstante al período, y fijar un conjunto de estudios en primordial y necesaria, en el cual se debe implantar un grupo de inspección.

## 3.2 Variables y Operacionalización

### Variable independiente: SGSST

“Acción multi-disciplinaria dirigida a cuidar la salud y vida de las personas promoviendo una cultura de autocuidado, protegerse y sobre todo quererse mediante temas y o programas de prevención, tratando en lo posible disminuir enfermedades y accidentes en el trabajo, eliminando en lo posible los peligros que puedan causar daño en el colaborador.” (Manual De Seguridad Y Salud Ocupacional Y Ambiental, 2008, p.9). En el anexo 9 se muestra la matriz de operacionalización de variables.

El concepto de seguridad es básicamente la idea de ausencia de peligros que en muchos casos ocasiona uno de los factores que causan accidentes que es la sobre confianza.

### Dimensión 1: Control

Robbins & Coulter (2010) El control tiene como objetivo principal el proceso de seguimiento, validación y mejoramiento del desempeño de un determinado trabajador o proceso; por lo tanto, la gerencia tiene como prioridad fiscalizar inclusive se crea que su organización está laborando según lo establecido; es por eso, que el desempeño de sus equipos formados debe ser evaluados de acuerdo a que actividades que han realizado y compararla versus el estándar esperado.

$$\text{CHT} = \frac{\text{CHE}}{\text{CHP}} \times 100$$

**CHT** : Cumplimiento de horas de trabajo

**CHE** : Cantidad de horas ejecutadas

**CHP** : Cantidad de horas programadas

### Dimensión 2: Prevención

Grupo de acciones o medidas tomadas para evitar o minimizar los riesgos que derivan en el trabajo. Los actos inseguros son ocasionados por la sobre confianza del trabajador que sin medir realizan acciones que pueden crear ambientes de alto peligro. (Arellano y Rodríguez, 2014, p. 25)”.

$$\mathbf{MP} = \frac{\mathbf{CME}}{\mathbf{CUP}} \times 100$$

**MP** : Mantenimiento Preventivo

**CME** : Cantidad de mantenimientos ejecutados

**CUP** : Cantidad de unidades programadas

### **Variable dependiente: Accidentes**

Según reglamento de la Ley 29783 establece que el Accidente de Trabajo (AT) es aquel suceso repentino que es producido por causa u ocasión de la actividad del trabajo y que produzca una lesión en el colaborador, perturbación funcional, una invalidez o un deceso. Es también accidente de trabajo el que se haya ocasionado durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

### **Dimensión 1: Gravedad de accidentes**

Según la normativa ICONTEC se determina que el índice de gravedad manifiesta los días perdidos conforme a los acontecimientos, la severidad y se mide por medio de los días perdidos. Los días de perdida por incapacidades tienen que estar comprobados por documentos legales establecidos por la entidad, comprobada por un experto de salud (Colmena, 2010, p.21).

$$\text{índice de gravedad} = \frac{\text{Nº Días perdidos(mes) x 200000}}{\text{Total horas/hombres de exposición al riesgo}}$$

## **Dimensión 2: Frecuencia de accidentes**

Evalúa la frecuencia de los acontecimientos tales como enfermedades laborales, accidentes de trabajo, enfermedades patológicas, etc. Esto se interrelaciona con el total de los acontecimientos, tiempo perdido de acuerdo con el total de horas hombre laboradas durante un tiempo y manifestada con las cantidades de accidentes de una variable establecida como K. El modelo general del indicador una vez establecidos los acontecimientos (Colmena, 2010, p.20).

$$\text{índice de frecuencia} = \frac{\text{Nº de accidentes (mes)} \times 200000}{\text{horas/hombre trabajadas (mes)}}$$

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

#### **Sujeto de estudio**

Según Nel, el sujeto de estudio es “cualquier elemento que aporte información sobre el fenómeno que se estudia” (2015, p.95).

El sujeto de estudio considerado para el desarrollo de la investigación, será el área de operaciones de la empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

#### **Población**

Según Valderrama (2014, p. 182) Grupo limitado o ilimitado de elementos, seres o cosas, que tienen cualidades comunes; ya que, que pueden ser observadas. Es por ello que se puede hablar o explicar del universo de familias, empresas, países, etc. En una determinada población siempre se cuenta cuáles es o los elemento(s) que lo comprenden, el sitio al que corresponde(n) y el tiempo del estudio realizado.

En la presente investigación, la población es la cantidad de accidentes ocurridos en la empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.



**Criterio de inclusión:**

Los accidentes que se presenten en horario de trabajo de Lunes a Sábado de 6 am a 6 pm.

**Criterio de exclusión:**

No se considera los accidentes que se presenten en los días domingos y feriados.

**Muestra**

Para Valderrama (2014, p. 184) Es un conjunto representativo de una población; debido, a sus características de esta, cuando se aplica la adecuada técnica o instrumento de muestreo del cual procede. De la muestra obtenida se desarrolla el estudio, también se desarrolla el medir y la observar las variables de estudio o análisis.

Con respecto a este estudio, la muestra está determinada por el total de accidentes ocurridos en 12 meses en la empresa de transportes Vanessa S.A.C. Ate, 2020.

**Muestreo**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 209), el muestreo es un instrumento de la averiguación científica, cuya funcionalidad fundamental es decidir qué segmento de la población debería investigar, con el fin de realizar inferencias sobre esa población.

La presente averiguación, el muestreo es no probabilístico intencional y la población del análisis ha sido medible.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnica**

Según Bernal (2010, pp. 257-259), la observación; ya que permite conocer en insitu el objeto de estudio para describirlo y analizarlo.

#### **Observación directa (técnica):**

Tomas fotográficas, las cuales se obtendrán de las actividades operativas del área, las mismas que se mostrarán en los anexos respectivos.

Videos de las actividades. Para analizar la secuencia de actividades.

#### **Instrumento**

Según Valderrama (2013, p. 195), los instrumentos se aplican para almacenar y recolectar información ejemplificando la lista de chequeos, pruebas, formularios, ficha de datos inventarios entre otros.

Revisión de documentos (técnica):

- Fotocopiadora.
- Escáner.
- Cámara fotográfica.
- Cámara filmadora.
- Lista de cotejos
- Hoja de apuntes.
- Formatos requeridos:

**Registro de Accidentes e Incidentes**, por medio de este registro se va a poder observar datos acerca de los accidentes e incidentes ocurridos dentro la empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020. en la jornada laboral.

**Registro de EPP – Check List**, por medio de esta herramienta se va a poder ver si los trabajadores cuentan con EPP'S.

**Registros de capacitaciones, inducciones, etc.**, por medio de esta herramienta se evidenciará si los trabajadores reciben las capacitaciones obligatorias, inducciones de entrada, etcétera.

**Registro de ATS**, con este formato se va a poder recopilar datos específicos con en relación a los riesgos y peligros que se observan en todas las ocupaciones de los trabajadores de la empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

### **Registro de Mantenimiento de Unidades. (Ver Anexo 27)**

#### **Validez**

Según (Hernández, Fernández y Baptista, p.233), Validez se determina en el que un instrumento exprese atinadamente y de forma concisa, lo que se requiere evaluar.

#### **Juicio de Expertos**

Para (Escobar, Jazmine Y Cuervo, p. 29), el juicio de profesionales es la crítica informada de personal profesional y cualificado con trayectoria en el asunto, debido a que cuentan con la posibilidad de ofrecer información, prueba, juicio y apreciaciones; las cuales son seleccionadas por el número de publicaciones o por su vivencia.

Para poder tener el resultado de validez de las técnicas e instrumentos empleados, se deberá medir las variables; por lo que, es necesario la opinión y juicio de expertos.

#### **Confiabilidad de los instrumentos**

Según (Bernal, p.298), la confiabilidad nos refiere que se obtendrá las mismas respuestas de las mismas personas en distintos tiempos con los mismos cuestionarios o instrumentos.

### **3.5 Procedimientos**

Los datos recopilados han sido tomados según los registros de información obtenida mensualmente, relacionada a los de ciclos de trabajo; ya que, estos nos indicarán la proporción de veces que se debe tener registrado los tiempos para cada proceso mediante la observación, los cuales posteriormente fueron ingresados a la ficha de observación, para que luego sea analizado.

Todos los procedimientos que se verán fueron realización previa solicitud y aprobación del jefe inmediato.

1. Breve reseña de la empresa.

2. Situación actual que problemas se presenta (especificar área, cómo se manifiesta).
3. Mostrar los datos pre.
4. Desarrollo de la mejora.
5. Mostrar los datos post test.
6. Análisis económico financiero.

### **Situación actual y desarrollo de la implementación del SGSST**

Se recolecta información por medio de precedentes y registros de información de los conductores que vienen laborando en la compañía de transporte Vanessa S.A.C.

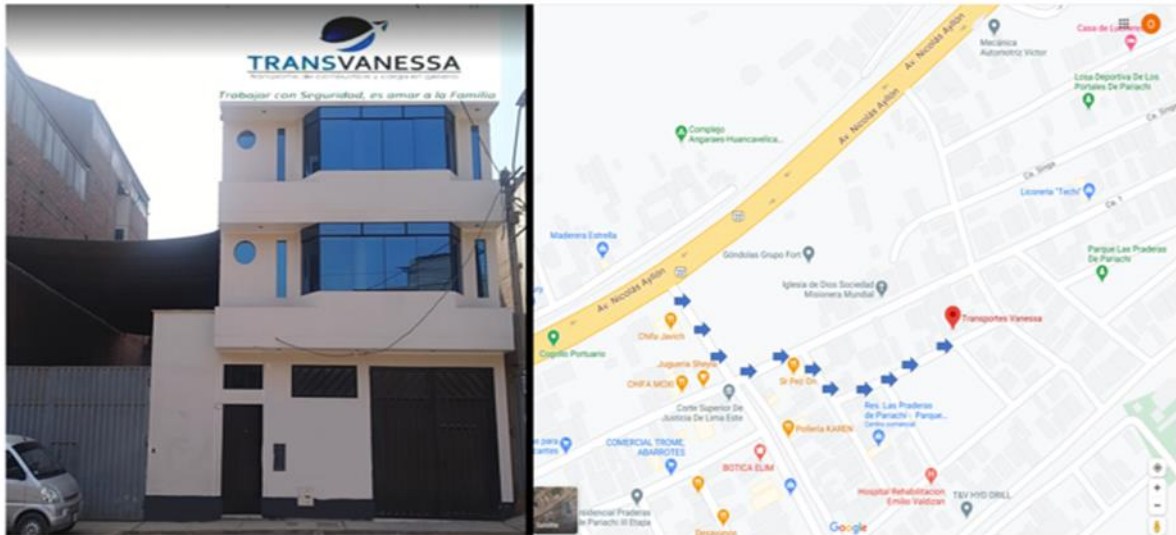
Continuando con la documentación que corresponde a las capacitaciones de conductores, en donde se podrá observar que son preparados y capacitados en la organización de la empresa Transportes Vanessa S.A.C. Al finalizar, por medio de una solicitud se obtuvo el proyecto de estabilidad que ayudara a esclarecer las medidas de prevención y protocolos con los que cuenta la organización actualmente, especialmente en el recorrido que ejecutan los conductores en sus jornadas laborales. La información levantada ayudó al estudio de los factores que desencadenan los accidentes e incidentes que hay en la organización.

### **Situación actual de la empresa**

Descripción de la empresa

La empresa de transporte Vanessa S.A.C. es una empresa que se encarga en el transporte de hidrocarburos como el petróleo y derivados considerados como materiales peligrosos desde la refinería hacia sus principales clientes. La oficina principal se encuentra ubicada en Car. 3ra Etapa Mz C 1 Lt. 25 Urb. Praderas de Pariachi (Km 15 Car. Central) Lima – Lima – Ate.

Figura 5. Croquis de la empresa de transporte Vanessa S.A.C.



Fuente: Elaboración propia en Google map.

## Misión

Nuestra misión en TRANSPORTES VANESSA SAC es el transporte de materiales peligrosos en la clase de combustibles líquidos , realizando nuestros procedimientos de manera segura, responsable y puntual, buscando la optimización de nuestras actividades dentro de un marco de respeto, equidad en nuestros actos y con la seguridad que siempre nos caracteriza, satisfaciendo los requerimientos de nuestros clientes en sus altos estándares de calidad, cumpliendo con la aplicación de nuestros requisitos legales aplicables y otros. Operando unidades con profesionales altamente calificados, con un seguimiento constante e implantando una comunicación efectiva para generar confianza, credibilidad, y tranquilidad en nuestros clientes.

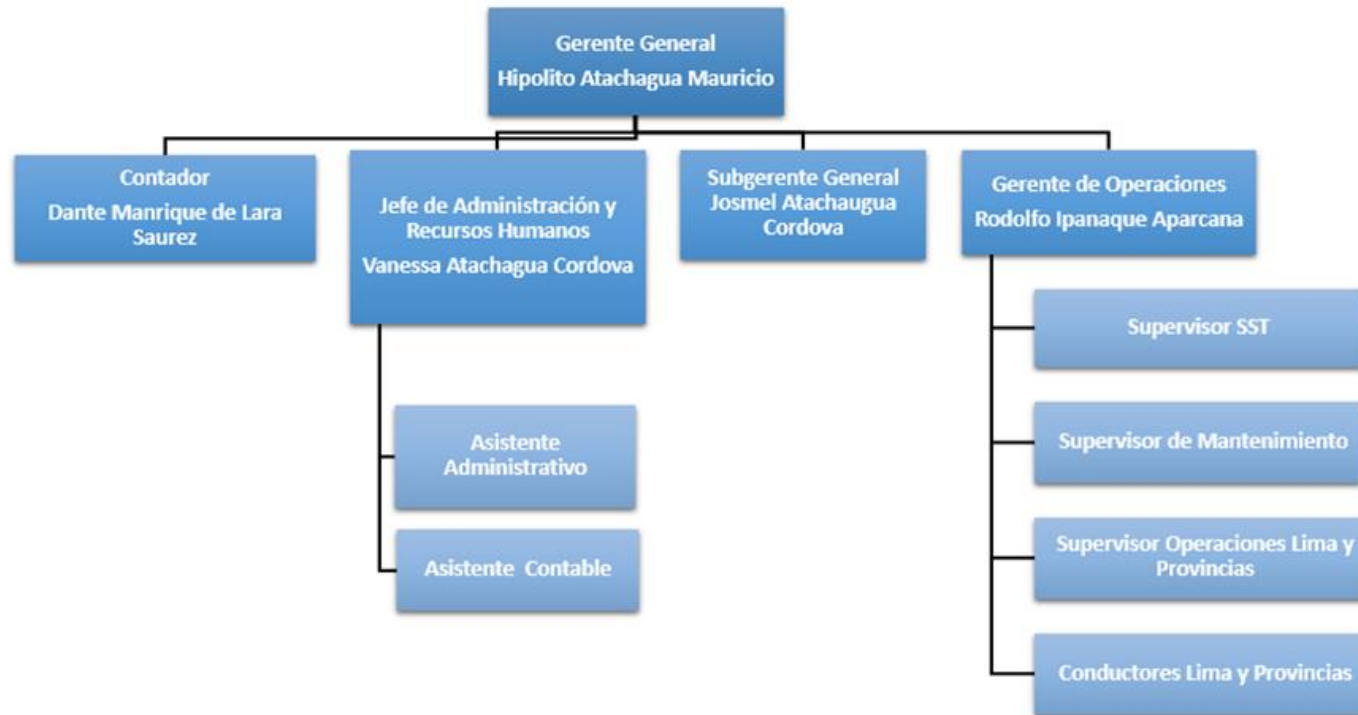
## Visión

Nuestra visión en TRANSPORTES VANESSA SAC, Ser empresa líder en el mercado para el transporte terrestre de hidrocarburos a nivel nacional, teniendo como principal referente el compromiso con la calidad y seguridad en todos los

procesos desarrollados para contribuir así el desarrollo continuo y sostenible del país y de nuestros colaboradores.

## **Organigrama**

Figura 6. Organigrama de la empresa de transporte Vanessa S.A.C.



Fuente: Elaboración propia

## Principales productos

TRANSPORTES VANESSA SAC, brinda el servicio de transporte de hidrocarburo internacional que se muestran a continuación:

Figura 7. Transporte de gasolina de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Charla 5 min Transporte de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C.



Fuente: Elaboración propia.



Figura 9. Transporte de diésel de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 10. Transporte de etanol de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C.



Fuente: Elaboración propia.

## Principales clientes

TRANSPORTES VANESSA SAC, cuenta con clientes importantes a: Repsol Petroperú y Primax.

Figura 11. Principales clientes de la Empresa de Transporte Vanessa S.A.C.



Fuente: Elaboración propia.

## Descripción del área

El área de operaciones se encarga de realizar la programación de conductores y unidades de combustibles líquidos a los diferentes clientes industriales y mineros a lo largo del Perú, de acuerdo a los requerimientos diarios, semanales o mensuales para satisfacer sus necesidades internas.

Se encarga de realizar la asignación de unidades a cada uno de los conductores de la operación de acuerdo a la ruta establecida, también se encarga de realizar la asignación de viáticos para la ruta programada, verificar y realizar el seguimiento de la documentación de conductores y unidades de transporte y otros para el transporte de materiales peligrosos; adicionalmente, se despliega todo un operativo de seguridad que empieza desde la inspección de la unidad previa a salida a ruta, durante el transporte y en el arribo de la unidad al cliente final.

Con respecto al transporte de materiales peligrosos en cisternas de combustibles existen múltiples factores de riesgo de accidentes ya sea por derrames de producto, contaminación ambiental, ocasionando en muchas oportunidades conflictos sociales en las comunidades por donde transitan dichas unidades.

**Variable Independiente: SGSST**

**Data Pre-Test**

Tabla 1. Post-Prueba de cumplimiento horas de trabajo

<b>Pre Test Control ( cumplimiento hrs de trabajo)</b>			
<b>Àrea</b>		<b>Año</b>	
<b>Operaciones</b>		<b>2020</b>	
<b>Mes</b>	<b>Horas Ejecutadas</b>	<b>Horas Programadas</b>	<b>Cumplimiento Mensual (%)</b>
abr-20	3740	3168	118%
may-20	3740	3168	118%
jun-20	3600	3168	114%
jul-20	3670	3168	116%
ago-20	3910	3168	123%
set-20	3850	3168	122%
<b>PROMEDIO CHT : 118 %</b>			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Post-Prueba de cumplimiento mantenimientos preventivos

<b>Pre test Prevención ( Mantenimiento Preventivo)</b>			
<b>Àrea</b>		<b>Año</b>	
<b>Operaciones</b>		<b>2020</b>	
<b>Mes</b>	<b>CME</b>	<b>CUP</b>	<b>Cumplimiento Mensual (%)</b>
abr-20	2	3	67%
may-20	3	4	75%
jun-20	1	2	50%
jul-20	2	3	67%
ago-20	3	4	75%
set-20	1	2	50%
<b>Promedio Mantenimiento Preventivo :</b>		<b>64%</b>	

Fuente: Elaboración propia.

## Variable Independiente: Accidentes


### Data Pre-Test

Tabla 3. Pre- Prueba de Frecuencia de accidentes

Pre- Prueba de Frecuencia de Accidentes						
INVESTIGADOR(ES)	ANGELO BARRIENTOS Y OMAR AHUMADA					
EMPRESA	TRANSPORTES VANESSA S.A.C					
MES	ABRIL A SETIEMBRE					
AREA	LOGISTICA Y SEGURIDAD					
Proceso de Observacion						
SEM	FECHA	#ACCIDENTES	#APM	#HHT	TMENSUAL	INDICE FRECUENCIA
1	Abr-20	1	3	792	3168	189.39
2	Abr-20	1		792		
3	Abr-20	0		792		
4	Abr-20	1		792		
1	May-20	1	3	792	3168	189.39
2	May-20	0		792		
3	May-20	1		792		
4	May-20	1		792		
1	Jun-20	1	2	792	3168	126.26
2	Jun-20	0		792		
3	Jun-20	0		792		
4	Jun-20	1		792		
1	Jul-20	1	3	792	3168	189.39
2	Jul-20	0		792		
3	Jul-20	1		792		
4	Jul-20	1		792		
1	Ago-20	1	3	792	3168	189.39
2	Ago-20	1		792		
3	Ago-20	1		792		
4	Ago-20	0		792		
1	Set-20	0	2	792	3168	126.26
2	Set-20	1		792		
3	Set-20	0		792		
4	Set-20	1		792		
<b>PROMEDIO DE INDICE DE FRECUENCIA</b>			<b>16</b>			<b>168.35</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Pre-Prueba de Gravedad de accidentes

Pre- Prueba de Gravedad de Accidentes						
INVESTIGADOR(ES)	ANGELO BARRIENTOS Y OMAR AHUMADA					
EMPRESA	TRANSPORTES VANESSA S.A.C					
MES	ABRIL A SEPTIEMBRE					
AREA	LOGISTICA Y SEGURIDAD					
Proceso de Observacion						
SEM	FECHA	#DIAS PERDIDOS	#DPM	#HHT	TMENSUAL	INDICE GRAVEDAD
1	Abr-20	1	3	792	3168	189.39
2	Abr-20	1		792		
3	Abr-20	0		792		
4	Abr-20	1		792		
1	May-20	2	4	792	3168	252.53
2	May-20	1		792		
3	May-20	1		792		
4	May-20	0		792		
1	Jun-20	0	2	792	3168	126.26
2	Jun-20	1		792		
3	Jun-20	1		792		
4	Jun-20	0		792		
1	Jul-20	1	2	792	3168	126.26
2	Jul-20	0		792		
3	Jul-20	1		792		
4	Jul-20	1		792		
1	Ago-20	0	1	792	3168	63.13
2	Ago-20	0		792		
3	Ago-20	1		792		
4	Ago-20	0		792		
1	Set-20	1	3	792	3168	189.39
2	Set-20	0		792		
3	Set-20	1		792		
4	Set-20	1		792		
<b>PROMEDIO DE INDICE DE GRAVEDAD</b>			<b>15</b>			<b>157.83</b>

Fuente: Elaboración propia.

## **Propuesta de La implementación**

En la empresa TRANSPORTES VANESSA S.A.C se identificaron las causas principales del alto índice de accidentabilidad laboral, por ello se recolectó información para realizar la investigación, se determinó que la mejor alternativa para estos inconvenientes es la implementación del SGSST.

Las pautas básicas para la Implementación de nuestro SGSST se basaron en la Ley 29783.


1. Elaboración de la línea base: Corresponde a los formatos de evaluación en tema de Seguridad y Salud en el trabajo.
2. Elección de los representantes de los trabajadores
3. Política de seguridad y salud en el trabajo: Elaborada conforme a lo que señala el art. 23 de la Ley N° 29783.
4. Objetivos, Metas: Lo que se desea alcanzar y en qué tiempo.
5. Identificación de peligros y evaluación de riesgos (Matriz IPER): Permite identificar los peligros evaluando los riesgos que se identifican en cualquier actividad de trabajo.
6. Elaboración del plan anual del SGSST.
7. Elaboración del programa anual del SGSST.
8. Elaboración de la matriz de requisitos legales del SGSST
9. Elaboración del RISST.
10. Elaboración de procedimientos de funciones y responsabilidades de SGSST.
11. Elaboración del procedimiento, Informe de Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.
12. Elaborar mapa de riesgo.
13. Elaboración de procedimiento de auditorías.
14. Elaboración de procedimiento de investigación de accidentes.
15. Elaboración de 8 registros de SST.
16. Elaboración y validación de planes de contingencia.
17. Investigar accidentes peligrosos, incidentes peligrosos, incidentes y enfermedades ocupacionales.
18. Índice de Frecuencia (IF).
19. Índice de Severidad (IS).

20. Programar exámenes médicos ocupacionales.
21. Implementar brigadas de emergencia.
22. Entrega y reposición de EPP.
23. Ejecutar simulacros de emergencia.
24. Realizar capacitaciones generales y específicas.
25. Elaborar y coordinar charlas periódicas (diarias, semanales).
26. Seguimiento de la matriz IPERC base.
27. Realizar Inspecciones de SST.
28. Realizar monitoreos ocupacionales.
29. Reuniones mensuales con el Supervisor de SST.
30. Elaborar informes mensuales del SGSST (mensual, trimestral).
31. Programar auditorías internas.
32. Revisión de la gestión de mejora.
33. Revisión anual del SGSST por la Gerencia General.

La secuencia de desarrollo de la implementación del SGSST, se muestra en el diagrama de GANTT donde se detallan las actividades para llevar a cabo la mejora propuesta.

## Cronograma de actividades del proyecto

Tabla 5. Cronograma de ejecución

		Cronograma de la Implementación del SGSST para reducir accidentes en la Empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.																																Observaciones																						
		SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL					MAYO				JUNIO				JULIO													
N°	ACTIVIDADES	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4															
1	COMPROMISO / SEMANA																																																							
2	Recolección de datos PRE-TEST																																																							
3	Elaboración de la línea base																																																							
4	Elección de los representantes de los trabajadores																																																							
5	Política de seguridad y salud en el trabajo																																																							
6	Objetivos, Metas																																																							
7	IPERC																																																							
8	Elaboración del plan anual del SGSST																																																							
9	Elaboración del programa anual del SGSST																																																							
10	Elaboración de la matriz de requisitos legales del SGSST																																																							
11	Elaboración del RISST.																																																							
12	Elaboración de procedimientos de funciones y responsabilidades de SGSST.																																																							
13	Elaboración del procedimiento, Informe de Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.																																																							
14	Elaborar mapa de riesgo																																																							
15	Elaboración de procedimiento de auditorías																																																							
16	Elaboración de procedimiento de investigación de accidentes																																																							
17	Elaboración de 8 registros de SST																																																							
18	Elaboración y validación de planes de contingencia																																																							
19	Investigar accidentes peligrosos, incidentes peligrosos, incidentes y enfermedades ocupacionales.																																																							
20	Índice de Frecuencia (IF)																																																							
21	Índice de Severidad (IS)																																																							
22	Programar exámenes médicos ocupacionales																																																							
23	Implementar brigadas de emergencia																																																							
24	Entrega y reposición de EPP																																																							
25	Ejecutar simulacros de emergencia																																																							
26	Realizar capacitaciones generales y específicas																																																							
27	Elaborar y coordinar charlas periódicas																																																							
28	Seguimiento de la matriz IPERC base																																																							
29	Realizar Inspecciones de SST																																																							
30	Realizar monitoreos ocupacionales																																																							
31	Reuniones mensuales con el Supervisor de SST																																																							
32	Elaborar informes mensuales del SGSST																																																							
33	Programar auditorías internas																																																							
34	Revisión de la gestión de mejora																																																							
35	Revisión anual del SGSST por la Gerencia General.																																																							
36	Recolección de datos POST- TEST																																																							
37	Evaluación y comparación de resultados																																																							
38	Conclusión y recomendaciones																																																							
39	Sustentación Final																																																							

Fuente: Elaboración propia



## **Implementación de la Propuesta de mejora**

### **Acciones previas**

Se informó a la Gerencia lo importante que es implementar un SGSST, para reducir el costo que genera los accidentes de trabajo. Para ello se determinan los requisitos y planteamientos de los pasos a seguir en esta implementación.

Anuncio de la gerencia de la propuesta.

Por lo establecido en el requisito legal nacional, se plantea elegir un representante en materia de SST; ya que, contamos sólo con 11 trabajadores.


### **Alcance del Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**


El SGSST, se basa en la ley 29783 y el Decreto supremo 005-2012 TR y sus modificaciones. Están involucrados en esta implementación todos los elementos de la empresa desde la alta Gerencia hasta la parte operativa incluyendo las actividades mismas de la empresa.

### **Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo**

La implementación si bien está dirigido a todas las partes de la empresa, debemos mencionar que se necesita una persona capacitada que haga seguimiento y sirva de control en todo el proceso de implementación como se estipula en el Decreto Supremo 005-2012 TR. Esto aplica; ya que, en nuestra empresa contamos con menos de 20 trabajadores.

Figura 12. Documento de anuncio a la gerencia sobre la implementación del SGSST.





**Presentación de la Implementación del SGSST por la Gerencia de Operaciones**

Se anuncia:

Esta acta con el fin de anunciar a todos los trabajadores de la Empresa Transportes Vanessa S.A.C, la cual está integrada por el siguiente personal:

- Gerente General
- Gerente de Operaciones
- Supervisor SSOMA
- Supervisor de Operaciones
- Conductores

Se capacitará a todos los colaboradores de la empresa, a fin inculcar una cultura de seguridad que lleve a cumplir los objetivos establecidos.


Como hemos mencionado anteriormente a este escrito, nuestro principal objetivo es comprometer a todos los trabajadores de la Empresa Transportes Vanessa S.A.C para poder cumplir con la implementación del SGSST.

Lima, 10 enero del 2021

Gerente de Operaciones	Supervisor Ssoma	Supervisor de Operaciones
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 100%; height: 40px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 100%; height: 40px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; width: 100%; height: 40px;"></div>
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. Documento de anuncio a la gerencia sobre la implementación del SGSST.



**Formato de funciones del Supervisor SSOMA en la Empresa Transportes Vanessa S.A.C**

- Desarrollar todas las funciones que le confiere la Ley 29783 en el artículo 42.
- Participar en las reuniones de seguridad que se ejecutan con los clientes
- Atender todos los requerimientos en materia de SSOMA
- Ejecutar el plan de manejo ambiental y el logro de los objetivos propuestos
- Garantizar que las subcontratistas cuenten con los requisitos exigidos para prestar servicios en Transportes Vanessa SAC.
- Realizar inspecciones inopinadas a las unidades de transporte.
- Participar activamente dentro de la Investigación de los accidentes que puedan ocurrir en la Empresa.
- Realizar campañas de seguridad con el fin de reducir los accidentes o enfermedades ocupacionales que puedan generarse en el transporte.

Lima , 10 Enero del 2021

Gerente de Operaciones	Supervisor Ssoma	Supervisor de Operaciones
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 100%; height: 40px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 100%; height: 40px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; width: 100%; height: 40px;"></div>
Nombre y Firma	Nombre y Firma	Nombre y Firma


Fuente: Elaboración propia.

## **Política de seguridad y salud en el trabajo**

Elaborada conforme a lo que señala el art. 23 de la Ley N° 29783.( Ver anexo 14,15,16,17 y 18).

**Objetivos, Metas: Lo que se desea alcanzar y en qué tiempo.**

Figura 14. Indicadores del Objetivo General de SGSST.

	<b>INDICADORES DE GESTIÓN PLAN DE SEGURIDAD Y DE SALUD OCUPACIONAL</b> <b>AÑO 2021</b>				CÓDIGO:	SIGTV-DMSE-02
					VERSIÓN:	1
					FECHA:	Enero de 2021
					PAGINA :	1 de 1
Objetivo General	Objetivos Especifico	Frecuencia medida	Meta	Indicador	Tendencia	Responsables
Promover la cultura preventiva en todas las operaciones de la empresa y para ello cuenta con la participación de todos los empleados	✓ Prevenir, identificar, controlar o minimizar los peligros y los riesgos en la operación de transporte de hidrocarburos para prevenir de accidentes que puedan ocasionar daños a personas y/o medio ambiente	Mensual	0%	( Número de incidentes, accidentes con materiales peligrosos/ numero de viajes realizados al mes)*100	Mantener	Supervisor de SST - CSST
	✓ Realizar el servicio de transporte de combustible acorde a los parámetros establecidos en los clientes.	Mensual	0%	(Numero de galones perdidos (merma) /Numero de galones transportados)*100	Mantener	Gerencia de Operaciones, Supervisor de SST - CSST
	✓ Velar por las buenas condiciones de salud de nuestro personal para que la operación de transporte sea altamente responsable y segura.	Anual	100%	N° EMO satisfactorios/numeros de EMO con patologías laborales	Mantener	Supervisor de SST - CSST
	✓ Cumplir con los requisitos de seguridad y salud ocupacional emitidos por nuestros clientes.	Mensual	0%	(Numero de quejas o reclamos del cliente/Numero de viajes realizados)*100	Mantener	Supervisor de SST - CSST
<b>Responsable</b>	Elaboró				Aprobo	
<b>Nombre</b>						
<b>Cargo</b>						
<b>Firma</b>						

Fuente: Elaboración propia.

### **Identificación de peligros y evaluación de riesgos (Matriz IPER)**

Permite identificar los peligros evaluando los riesgos que se identifican en cualquier actividad de trabajo. (VER ANEXO 19).

**Elaboración del plan anual del SSO:** Se desarrolló el plan de SSO para promover la cultura preventiva en todas las operaciones de la empresa contando con la participación de todos los empleados. (VER ANEXO 20).

### **Elaboración del programa anual del SSO.**

Se realiza un rol de actividades y responsabilidades con finalidad de prevenir accidentes o enfermedades ocupacionales producto de las actividades de la empresa. (VER ANEXO 21)

### **Elaboración del RISST.**

El reglamento interno de Seguridad y Salud en el trabajo es una herramienta útil enmarcada en la Ley que tiene como objetivo implantar una cultura de seguridad y prevención. ( VER ANEXO 22)

## Elaboración de procedimientos de funciones y responsabilidades de SGSST.

Implementar ello nos ayuda a conocer nuestro alcance dentro de la organización, de cuanto podemos ayudar e intervenir cuando de agregar valor con respecto a la Gestión de Seguridad se habla.

Figura 15. Procedimientos de funciones y responsabilidades del SGSST.

		<b>TRANSPORTES VANESSA S.A.C</b>
Elaborado por:		<b>FUNCION Y RESPONSABILIDADES</b>
Supervisado por:		
Fecha:		
<b>ALTA GERENCIA</b>	Función	Responsabilidades
	Gerente	Debe ser competente en todas las áreas para ser un líder verdadero, que motive a sus trabajadores a explotar sus capacidades siendo efectivo de poder plantear una visión para su empresa o departamento y hacer que sus trabajadores noten el objetivo de la visión. Supervisando y administrando todas las áreas de trabajo.
<b>COORDINACIÓN GENERAL DEL S.G.S.S.T</b>	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Buscar el perfeccionamiento constante y la actualización técnica. Difundir el Plan que se llevara a cabo dentro de la empresa S.G.S.ST Cumplir con todos los reglamentos internos y externos de la empresa, supervisando las actividades de los trabajadores Tomas de la mejor maneras las autocriticas para ser mejor día a día Brindar las capacitaciones adecuadas de seguridad Inspeccionar y verificar el correcto llenados de los formatos de seguridad Detallar periódicamente (semanal, quincenal , mensual , trimestral y anual) los incidentes y accidentes. Asumir toda las responsabilidad de sus actos ocasionados Enseñar a todo el personal de trabajo el uso correctos de los Epp's
<b>OPERARIOS</b>	Conductores	Los conductores deben cumplir con todos los procedimientos de seguridad que la empresa establece a través de sus políticas , a fin de reducir la cantidad de accidentes producto de sus labores.

Fuente: Elaboración propia

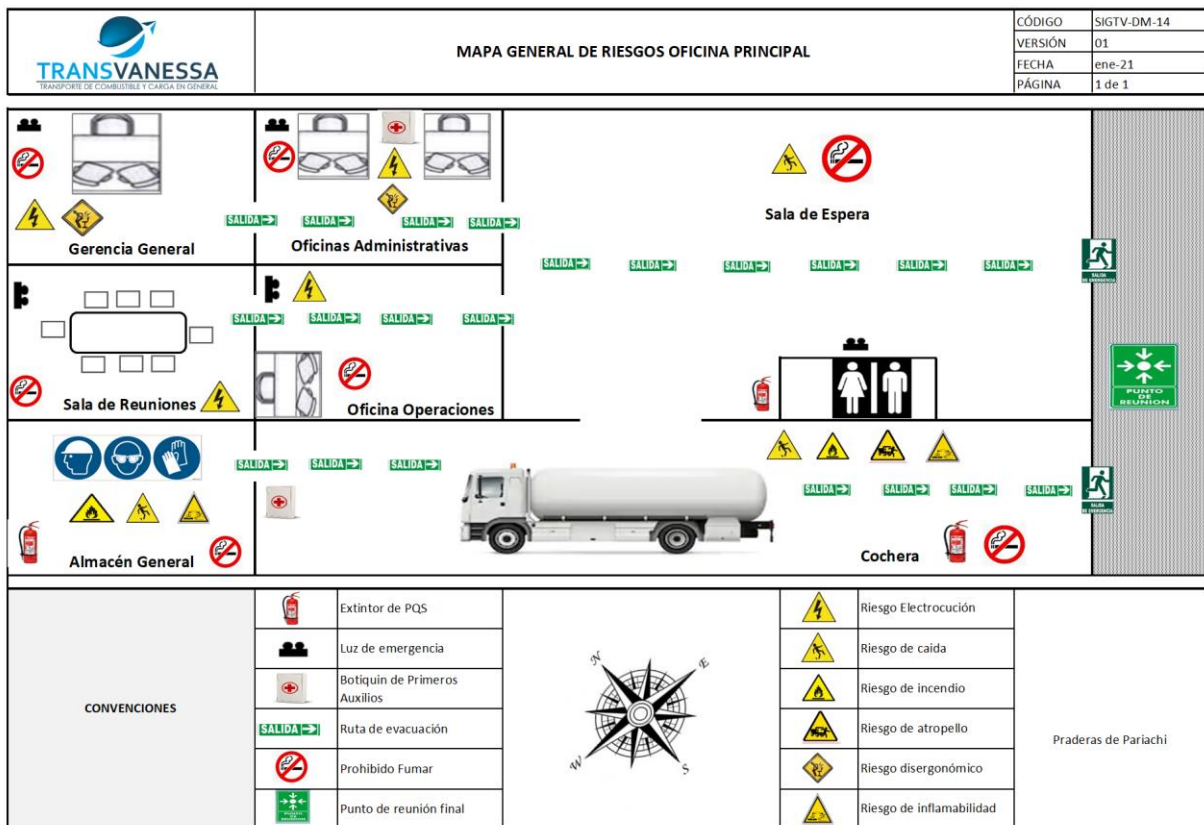
## Elaboración del procedimiento del Informe de Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La empresa considera que las inspecciones de seguridad son una herramienta de gestión preventiva por lo tanto este procedimiento tiene como objetivo principal ejecutar las diferentes inspecciones de seguridad en campo, que permitan identificar de manera oportuna las condiciones subestándar y verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad. (VER ANEXO 22)

## Elaboración mapa de riesgo

Ve todas las actividades de riesgo que puedan prevenirse y así salvaguardar la integridad física, mental y social del trabajador.

Figura 16. Mapa de Riesgos de la empresa Transportes Vanessa



Fuente: Elaboración propia



**Elaboración de 8 registros de SST. Son los registros que se encuentran estipulados en el MINTRA, art 33 de la RM 050-2013-TR.**

Se muestra como evidencia las charlas, inducción y capacitación del personal en temas de seguridad. (VER ANEXO 23)


Con respecto al Plan de Mantenimiento Preventivo se muestra estructura del plan de acuerdo al kilometraje y tipo de unidad. (VER ANEXO 24)

**Elaboración y validación de planes de contingencia.**

Es un documento de gestión y prevención, utilizado como una herramienta que brinda información acerca de los pasos a seguir o cómo actuar en caso de una emergencia. (VER ANEXO 25)

**Índice de Frecuencia (IF), Índice de Severidad (IS), Índice de Accidentabilidad (IA).** Este formato estadístico nos ayuda a ver de manera fotográfica cuantificable de cómo está yendo nuestra implementación.

Figura 17. Matriz de Índices frecuencia, gravedad y accidentabilidad

		CUADRO ESTADISTICO ACCIDENTES, INCIDENTES, ENFERMEDADES OCUPACIONALES										CÓDIGO	R-022-S IGTV	
		AÑO 2020										VERSIÓN	02	
												FECHA	Oct-19	
												PAGINA	1	
MES	No de Trabajadores	N° ACCIDENTE MORTAL	SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						N° INCIDENTES PELIGROSOS	N° INCIDENTES	ENFERMEDAD OCUPACIONAL			
			N° Accid. Trab. Incap.	Total Horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia	N° días perdidos	Índice de gravedad	ILI			N° Enf. Ocup.	ÁREA/ SEDE	N° Trabajadores expuestos al agente	Tasa de incidencia
ENERO														
FEBRERO														
MARZO														
ABRIL														
MAYO														
JUNIO														
JULIO														
AGOSTO														
SEPTIEMBRE														
OCTUBRE														
NOVIEMBRE														
DICIEMBRE														
			IF= $\frac{N^{\circ} \text{ accidentes} \times 200.000}{H. \text{ Htrabajadas}}$			IG= $\frac{\text{Total de días perdidos} \times 200.000}{H. \text{ Htrabajadas}}$					ILI	IF x IG		
												200		

Fuente: Elaboración propia

### **Programar exámenes médicos ocupacionales.**

La Gerencia de la empresa envía la solicitud al centro médico encargado de realizar los exámenes médicos una relación del personal que ingresará a trabajar con 1 día de anticipación al ingreso del trabajador consignado los datos personales del trabajador y una descripción de las labores que ejecutará y peligros a los cuales estará expuesto.

El resultado de los exámenes médicos se enviará vía mail a la gerencia de la empresa al día siguiente del examen

Interpretación de los resultados y acciones a tomar. (VER ANEXO 24).

### **Implementar brigadas de emergencia.**

La empresa Transporte Vanessa SAC, presta servicios de manera directa y también como subcontratista para algunos clientes, por lo tanto, la actuación del conductor en cada escenario debe ajustarse a cada situación.

En caso de ir en convoy la empresa transportista principal debe instruir al personal sobre el plan de contingencias y los niveles de mando en un momento de emergencia.

### **Entrega y reposición de EPP`S**

Este procedimiento se establece para garantizar que los EPP`S, que se entregan al personal contengan la calidad y estén acorde a las necesidades que requiere el colaborador para que de esta forma se pueda disminuir el impacto de los riesgos sobre el trabajador en las actividades de la Empresa. ( ANEXO 26)

**Seguimiento de la matriz IPERC base.**

Este seguimiento se da cuando se realizan cambios en los procesos, equipos y materiales, herramientas y lugares de trabajo que afecten SST, cuando ocurren incidentes o accidentes potenciales y también cuando se genere una modificación en la legislación.

**Reuniones mensuales con el Supervisor de SST.** Las reuniones con el supervisor de seguridad deben ser recurrentes según los peligros que se registren día a día con el fin de disminuir el Riesgo de accidentes.

Figura 18. Formato de Reunión del SST.

	<b>REUNIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	CÓDIGO	R-SIGTV-016
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	Enero 2021
		PAGINA	1 de 1

Tipo de Reunión: Ordinaria \_\_\_\_\_ Extraordinaria \_\_\_\_\_ No de Acta \_\_\_\_\_

Fecha:	Lugar	Hora de inicio	Hora de fin

1. Asistentes

Nombres completos	Cargo	Firma

2. Agenda a desarrollar

Nº		Responsable
1		
2		
3		
4		

3. Acuerdos establecidos

Acuerdo	Responsable	Plazo	Seguimiento /cierre

4. Fecha próxima reunión \_\_\_\_\_

Fuente: Elaboración propia

### **Elaborar informes mensuales del SGSST (mensual, trimestral).**

Los informes mensuales son obligatorios para guardar un registro de incidentes, accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

### **Revisión de la gestión de mejora.**

Establecer el procedimiento a seguir en el SIG implementado en la empresa, que permitan sostener la mejora continua. Este procedimiento debe realizarse en su extensión para garantizar la mejora continua y aplica a la revisión de la calidad, seguridad, salud y medio ambiente (VER ANEXO 27)

### **Revisión anual del SGSST por la Gerencia General.**

En toda implementación se busca la mejora continua; por ende, se debe hacer un seguimiento el cual es evaluado por parte de alta directiva para el levantamiento y toma de decisiones para mejorar en algunos aspectos que hayan sido resaltados como riesgosos para la gestión.

Figura 19. Acta de Revisión general.

	<b>ACTA DE REVISIÓN GERENCIAL</b>	CÓDIGO	R-034- SIGTV
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	Enero 2021
		PAGINA	Página 1 de 1

Fecha:	Lugar	Hora de inicio	Hora de fin

**ASISTENTES:**

Nombres completos	Cargo	Firma

**OBJETIVO:**

Realizar la revisión por la alta gerencia del desempeño logrado durante el año 2020 del SGSST, para mantener la mejora continua y definir el plan de acción para el año 2021, alineados con los objetivos y metas corporativos en temas de calidad. Seguridad, salud y medio ambiente.

**TEMAS A TRATAR:**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resultado de las auditorías</li> <li>2. Retroalimentación de los usuarios</li> <li>3. Cumplimiento de objetivos y metas del año 2020</li> <li>4. Estado de las quejas, inquietudes y sugerencias recibidas</li> <li>5. Estado de las acciones correctivas o preventivas</li> <li>6. Cumplimiento del programa anual de SST</li> <li>7. Condiciones de salud del personal</li> <li>8. Revisión de las Políticas Corporativas</li> <li>9. Definición de objetivos y metas año 2021</li> <li>10. Presupuesto de SSOMAC año 2021</li> <li>11. Conclusiones</li> </ol>
---

**DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

Fuente: Elaboración propia

**Variable Independiente: SGSST**

**Data Post-Test**

Tabla 6. Post-Prueba de cumplimiento horas de trabajo

<b>Post Test Control ( cumplimiento hrs de trabajo)</b>			
<b>Àrea</b>		<b>Año</b>	
<b>Operaciones</b>		<b>2020</b>	
<b>Mes</b>	<b>Horas Ejecutadas</b>	<b>Horas Programadas</b>	<b>Cumplimiento Mensual (%)</b>
abr-20	3180	3168	100%
may-20	3150	3168	99%
jun-20	3100	3168	98%
jul-20	3050	3168	96%
ago-20	3090	3168	98%
set-20	3020	3168	95%
<b>PROMEDIO CHT : 98%</b>			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Post-Prueba de cumplimiento mantenimientos preventivos

<b>Post test Prevención ( Mantenimiento Preventivo)</b>			
<b>Àrea</b>		<b>Año</b>	
<b>Operaciones</b>		<b>2021</b>	
<b>Mes</b>	<b>CME</b>	<b>CUP</b>	<b>Cumplimiento Mensual (%)</b>
dic-20	2	2	100%
ene-21	3	3	100%
feb-21	3	4	75%
mar-21	2	2	100%
abr-21	3	3	100%
may-21	4	4	100%
<b>Promedio Mantenimiento Preventivo :</b>			<b>95%</b>

Fuente: Elaboración propia



## Variable Dependiente: Accidentes


### Data Post-Test

Tabla 8. Post-Prueba de Frecuencia de accidentes

Post Prueba de Frecuencia de Accidentes						
INVESTIGADOR(ES)	ANGELO BARRIENTOS Y OMAR AHUMADA					
EMPRESA	TRANSPORTES VANESSA S.A.C					
MES	ABRIL A SEPTIEMBRE					
AREA	LOGISTICA Y SEGURIDAD					
Proceso de Observacion						
SEM	FECHA	#ACCIDENTES	#APM	#HHT	TMENSUAL	INDICE FRECUENCIA
1	Dic-20	1	1	792	3168	63.13
2	Dic-20	0		792		
3	Dic-20	0		792		
4	Dic-20	0		792		
1	Ene-21	1	2	792	3168	126.26
2	Ene-21	0		792		
3	Ene-21	0		792		
4	Ene-21	1		792		
1	Feb-21	0	1	792	3168	63.13
2	Feb-21	0		792		
3	Feb-21	0		792		
4	Feb-21	1		792		
1	Mar-21	0	1	792	3168	63.13
2	Mar-21	1		792		
3	Mar-21	0		792		
4	Mar-21	0		792		
1	Abr-21	1	2	792	3168	126.26
2	Abr-21	0		792		
3	Abr-21	1		792		
4	Abr-21	0		792		
1	May-21	0	1	792	3168	63.13
2	May-21	0		792		
3	May-21	1		792		
4	May-21	0		792		
<b>PROMEDIO DE INDICE DE FRECUENCIA</b>			<b>8.00</b>			<b>84.18</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Post-Prueba de Gravedad de accidentes

Post- Prueba de Gravedad de Accidentes						
INVESTIGADOR(ES)	ANGELO BARRIENTOS Y OMAR AHUMADA					
EMPRESA	TRANSPORTES VANESSA S.A.C					
MES	ABRIL A SEPTIEMBRE					
AREA	LOGISTICA Y SEGURIDAD					
Proceso de Observacion						
SEM	FECHA	#DIAS PERDIDOS	#DPM	#HHT	TMENSUAL	INDICE GRAVEDAD
1	Dic-20	1	1	792	3168	63.13
2	Dic-20	0		792		
3	Dic-20	0		792		
4	Dic-20	0		792		
1	Ene-21	1	1	792	3168	63.13
2	Ene-21	0		792		
3	Ene-21	0		792		
4	Ene-21	0		792		
1	Feb-21	0	1	792	3168	63.13
2	Feb-21	0		792		
3	Feb-21	0		792		
4	Feb-21	1		792		
1	Mar-21	0	1	792	3168	63.13
2	Mar-21	1		792		
3	Mar-21	0		792		
4	Mar-21	0		792		
1	Abr-21	1	2	792	3168	126.26
2	Abr-21	0		792		
3	Abr-21	1		792		
4	Abr-21	0		792		
1	May-21	0	1	792	3168	63.13
2	May-21	0		792		
3	May-21	1		792		
4	May-21	0		792		
<b>PROMEDIO DE INDICE DE GRAVEDAD</b>			<b>7.00</b>			<b>73.65</b>

Fuente: Elaboración propia


### **Análisis económico – financiero**

Se calcularon los beneficios y ahorros por implementación de la propuesta. Estos se detallan en los cuadros adjuntos.

### **Análisis del Cálculo del Beneficio / Costo**

El B/C se ha calculado para un horizonte de 12 meses.

Tabla 10. Costo de la implementación

				
			Emitido:	
<b>HERRAMIENTAS PARA LA APLICACIÓN</b>			<b>COSTOS</b>	
<b>Material</b>	Laptop Toshiba		S/ 5,000.00	
	Impresiones de Formatos de Seguridad / Charlas		S/ 300.00	
	Impresora Multifuncional Brother DCP-T510W		S/ 650.00	
	Escritorio		S/ 500.00	
<b>COSTO TOTAL DE HERRAMIENTAS DE LA INVERSION</b>			<b>S/ 6,450.00</b>	
<b>PERSONAL</b>			<b>COSTOS</b>	
Personal Especializado que brindara la capacitación / Mano de obra			<b>S/ 2,400.00</b>	
<b>EPP's</b>	<b>Especificar</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo Total</b>
	Guantes de cuero reforzado	33	S/ 8.00	S/ 264.00
	Guantes de nitrilo	33	S/ 60.00	S/ 1,980.00
	Casco 3M	13	S/ 40.00	S/ 520.00
	Taponos auditivos 3M	25	S/ 11.00	S/ 275.00
	Zapatos de seguridad / punta de acero	11	S/ 75.00	S/ 825.00
	Botas dieléctricos	11	S/ 40.00	S/ 440.00
	Lentes se seguridad 3M	33	S/ 7.00	S/ 231.00
	Mascarilla 3M	11	S/ 8.00	S/ 88.00
	Protector facial de seguridad	11	S/ 13.00	S/ 143.00
	Respiradores 3M	11	S/ 110.00	S/ 1,210.00
	Filtros 3M	11	S/ 40.00	S/ 440.00
<b>COSTO TOTAL DE LOS EPP's DE LA INVERSION</b>			<b>S/ 6,416.00</b>	
<b>SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>Especificar</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Total</b>
	evaluaciones por el centro de Salud / evaluaciones mensuales	11	S/ 120.00	S/ 1,320.00
<b>COSTO TOTAL DE LOS CHEQUEOS OCUPACIONALES</b>			<b>S/ 1,320.00</b>	
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			<b>S/ 16,586.00</b>	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Tabla de multas DS 019-2006 TR

Microempresa										
Gravedad de infracción	Número de trabajadores afectados									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más
Leves	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.14	0.16	0.18	0.20	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy graves	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68
Pequeña empresa										
Gravedad de infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Graves	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy graves	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65
No mype										
Gravedad de infracción	Número de trabajadores afectados									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
Leves	0.26	0.89	1.26	2.33	3.10	3.73	5.30	7.61	10.87	15.52
Graves	1.57	3.92	5.22	6.53	7.83	10.45	13.06	18.28	20.89	26.12
Muy graves	2.63	5.25	7.88	11.56	14.18	18.39	23.64	31.52	42.03	52.53

Fuente: DS 019-2006 TR

La UIT en 2021 es S/. 4400 (D.S 392-2020-EF). El promedio de accidentes calculados en la información pretest es 4.4 pero de forma conservadora se está considera solo 4 accidentes por mes. El promedio de los días perdidos por accidente de trabajo es de 8 días según nuestro análisis pre test. En la evaluación se está considerando un jornal de S/.50.

Tabla 12. Flujo de caja económico a 12 meses

Flujo de Caja económico de la Solución

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
<b>Ahorros proyectados</b>		18,848	18,848	24,700	18,848	1,600	1,600	18,848	24,700	1,600	1,600	24,700	18,848	
Accidentes de trabajo leves y graves		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Media de jornada perdida por accidente de trabajo		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Salario por jornada		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Gastos por accidentes de trabajo		1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	
Multas grave SUNAFIL		17,248	17,248		17,248			17,248					17,248	
Multas Muy grave SUNAFIL				23,100					23,100			23,100		
Costos Post														
<b>Gastos de SGSST</b>		4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	11,166	4,750	4,750	4,750	4,750	4,750	12,486	
Renovación de EPPs							6,416						6,416	
Salario Supervisor SSOMA		2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	
Salario asistente SSOMA		1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	
Evaluaciones de salud ocupacional													1,320	
Energía eléctrica		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
Otros (10%)		950	950	950	950	950	2,233	950	950	950	950	950	2,497	
<b>Inversión inicial</b>		<b>-16,586.00</b>												
<b>SALDO FINAL</b>		<b>-16,586.00</b>	14,098	14,098	19,950	14,098	-3,150	-9,566	14,098	19,950	-3,150	-3,150	19,950	6,362
<b>Caja inicial</b>		<b>20,000.00</b>												
<b>SALDO ACUMULADO</b>		<b>3,414.00</b>	17,512	31,610	51,560	65,658	62,508	52,942	67,040	86,990	83,840	80,690	100,640	107,002

TEA	3%	Ahorro plazo fijo
TEM	0.247%	$TEM = (1+TEA)^{12} - 1$ (interés compuesto)
Cálculo del VAN		85,588.65
Cálculo de la TIR		82%
Cálculo del ratio Beneficio / Costo		6.1603

Fuente: Elaboración propia

El análisis económico significa que toda la inversión en un 100% es realizada con recursos de propiedad del empresario. Un análisis financiero significa que una parte de los recursos requeridos son entregados por un tercero (una persona natural donde se le paga un interés simple o una entidad financiera donde se paga un interés compuesto).

El valor actual neto (VAN) para un horizonte de 12 meses de planeación es de S/. 85588.65 los que fueron calculados con una tasa COK de interés en ahorro plazo fijo promedio del mercado peruano de una entidad financiera de 3%.

La TIR calculada para el mismo horizonte de tiempo fue del 82%, superior al costo de oportunidad de capital (COK) del 3% en ahorro plazo fijo de una entidad financiera peruana (banco, caja municipal, etc.), quiere decir que lo mínimo que espera ganar el empresario es el 3% que le ofrece una entidad financiera sin correr ningún tipo de riesgo, como se muestra en la del flujo de caja.

#### **Relación costo- beneficio**

El valor obtenido de la relación costo-beneficio es de 6.1603, significa que por cada sol invertido en la implementación del SGSST se espera tener un beneficio proyectado de S/. 6.1603, por expuesto en los tres indicadores, la mejora resulta económicamente viable para la empresa.

### **3.6 Método de análisis de datos**

Se utilizará el programa SPSS; ya que, maneja de manera eficiente el procesamiento de la información, por ende, los márgenes estadísticos en los resultados serán acertados y confiables. Se realizó investigación de tipo aplicada, Diseño de investigación pre experimental, enfoque cuantitativo, Nivel de investigación Explicativo, Técnica de la observación y se utilizó como instrumento la ficha de registro de accidentes.

## **El análisis descriptivo**

En nuestro trabajo de investigación usaremos los datos observados y recopilados de la empresa, a través del porcentaje, estándar y frecuencia para llegar a obtener nuestro objetivo.

Acceder y ordenar los datos para una buena interpretación, donde incluye porcentaje y tabla frecuente. Usaremos la estadística descriptiva en el análisis de estadísticos.

## **El análisis inferencial**

Se usará el análisis inferencial para comprobar la hipótesis planteada.

En el análisis inferencial, se toman las estadísticas de la muestra para poder proyectar el comportamiento de los parámetros de la población sujeta de estudio.

La prueba de normalidad presentará los datos si son de tipo paramétrico o no paramétrico. Para posteriormente poder elegir entre la prueba T de student de pares relacionados o la prueba de Wilcoxon (Guillen, 2016).

### **Contrastación de hipótesis**

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.282) “En la deducción estadística, existe un contraste de premisa o además es famosa como prueba de importancia; ya que, es una de las técnicas para juzgar si cuenta con una característica que se implica en una población estadística; o sea, si es compatible con lo visto en una muestra de esa población; es por esto, que tenemos la posibilidad de utilizar la exploración paramétrico o no paramétrico conforme el caso presentado.

## **3.7 Aspectos éticos**

Toda investigación en vigencia se ha tomado en consideración la ética según la N 042-2020-VI-UCV. Nos dice que en el Código de Ética del artículo 1 precisada en el indicador 34, tiene una función esencial y es obligatoria en la universidad, que mediante la producción de conocimiento y desarrollar las tecnologías, correspondiendo a las necesidades de la sociedad y por el país.



Toda información recabada y colocada en la presente investigación fue autorizada por la empresa en estudio, protegiendo siempre la confidencialidad de algunos de sus datos por políticas de esta.

Así mismo, durante todo el trabajo de investigación se citó adecuadamente a los autores de los cuales se recolectaron información, respetando las normas ISO 690 y 692. (ver anexo 32)

Para la revisión del proyecto a fin de verificar el porcentaje de similitud, este se cargó al TURNITIN y según a lo establecido por la Universidad el porcentaje de similitud debe estar en el 24%. (ver anexo 12)

#### **IV. RESULTADOS**

## Análisis Descriptivo

Variable dependiente

Variable dependiente (Accidentes)

Dimensión 1.-Frecuencia de accidentes

Tabla 13. Variación Porcentual de Frecuencia de Accidentes

Pre	Post
Accidentes	
16	8
50% reducción	

Pre	Post
Promedio de I. Frecuencia M	
168.350	84.18
50% reducción	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 13 nos muestra la reducción de accidentes que se obtuvo debido a la implementación obteniendo un 50 %.

Tabla 14. Resultado de frecuencia de accidentes

Descriptivos			
			Estadístico
Pre Test frecuencia de accidentes	Media		168.3467
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	134.1349
		Límite superior	202.5585
	Media recortada al 5%		169.5157
	Mediana		189.3900
	Varianza		1062.773
	Desv. Desviación		32.60019
	Mínimo		126.26
	Máximo		189.39
	Rango		63.13
	Rango intercuartil		63.13
	Asimetría		-0.968
	Curtosis		-1.875
Post Test frecuencia de accidentes	Media		84.1733
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	49.9615
		Límite superior	118.3851
	Media recortada al 5%		83.0043
	Mediana		63.1300
	Varianza		1062.773
	Desv. Desviación		32.60019
	Mínimo		63.13
	Máximo		126.26
	Rango		63.13
	Rango intercuartil		63.13
	Asimetría		0.968
	Curtosis		-1.875

Se aprecia en la tabla 14, el cotejo de las frecuencias, el antes y después teniendo como mínimo de 126.26 y 63.13 respectivamente. De la misma manera observamos que la media es de 169.51 y 83. Por ello la desviación estándar en este caso tiene la misma cifra de 32.60.

## Dimensión 2.-Gravedad de accidentes

Tabla 15. Variación porcentual de la gravedad de accidentes

Pre	Post	Pre	Post
Gravedad		Índice gravedad M	
15	7	157.83	73.65
53.33%		53.33%	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 15 nos indica que después de la implementación la gravedad se redujo en 53.33%.

Tabla 16. Resultado de confrontación de gravedad

Descriptivos			
			Estadístico
Pre Test frecuencia de gravedad	Media		157.8267
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	88.3392
		Límite superior	227.3142
	Media recortada al 5%		157.8263
	Mediana		157.8250
	Varianza		4384.315
	Desv. Desviación		66.21416
	Mínimo		63.13
	Máximo		252.53
	Rango		189.40
	Rango intercuartil		94.70
	Asimetría		0.000
	Curtosis		-0.248
Post Test frecuencia de gravedad	Media		73.6517
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	46.6049
		Límite superior	100.6985
	Media recortada al 5%		71.3135
	Mediana		63.1300
	Varianza		664.233
	Desv. Desviación		25.77271
	Mínimo		63.13
Máximo		126.26	

Rango	63.13
Rango intercuartil	15.78
Asimetría	2.449
Curtosis	6.000

En la tabla 16 se visualiza la comparación pre y post test de la frecuencia de gravedad, teniendo como mínimo 63.13 anteriormente y posteriormente. De la misma forma se ve que la media era 157.82 y ahora 71.31. Por ello la desviación estándar nos da la cifra de 66.21 y luego 25.77.

### **Análisis inferencial.**

#### **Análisis de la hipótesis general**

Ha: La implementación de un SGSST reduce los accidentes laborales en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020.

Para efectuar el contraste de nuestra hipótesis general, se debe determinar si los datos del pre y post son paramétricos, se procedió a efectuar el análisis de normalidad por medio del estadígrafo de Shapiro-Wilk.

Parámetro de decisión:

Sí  $p$  valor  $\leq 0.05$  los datos de la colección tienen un comportamiento no paramétrico

Sí  $p$  valor  $> 0.05$  los datos de la colección tienen un comportamiento paramétrico

Tabla 17. Prueba de normalidad

	Grupo	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
frecuencia de accidentes	Pre Test	0.640	6	0.001
	Post Test	0.640	6	0.001

En la tabla 17, se ve que la significancia de Frecuencia de accidentes, antes y después tiene valores menores a 0.05, por ende, se dice que tiene un

comportamiento no paramétrico. Por tal motivo, se utilizará el estadígrafo de wilcoxon para la contratación de la hipótesis.

### Contrastación de la Hipótesis General

Ho: La implementación de un SGSST no reduce los accidentes laborales en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020.

Ha: La implementación de un SGSST reduce los accidentes laborales en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020.

Regla de decisión:

Ho:  $\mu F.a < \mu F.d$

Ha:  $\mu F.a \geq \mu F.d$

Tabla 18. Comparación estadística de frecuencias de accidentes

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Pre Test frecuencia de accidentes	6	168.35	32.60	126.26	189.39
Post Test frecuencia de accidentes	6	84.17	32.60	63.13	126.26

Observamos en la tabla 18, que el índice de frecuencia de accidentes tiene una media de 168.35 y luego de 84.17 es decir es menor, en consecuencia, no cumple Ho:  $\mu F.a < \mu F.d$  por consiguiente la hipótesis nula es obviada, la implementación de un SGSST no reduce los accidentes laborales en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020. y se acepta la hipótesis alterna, el SGSST reduce los accidentes laborales en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020., como garantía de ello se debe realizar la prueba del pvalor o significancia de los resultados de aplicación de la prueba wilcoxon.

Tabla 19. Análisis del pvalor del Frecuencia de accidentes

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
	Post Test índice de frecuencia de accidentes - Pre Test índice de frecuencia de accidentes
Z	-2,271 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0.123

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

La tabla 19 nos verifica que la significancia de la prueba de Wilcoxon, que se aplica la frecuencia de accidentes antes y después es de 0.123, por lo cual es mayor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula.

### **Análisis de la segunda hipótesis específica, Gravedad de accidentes**

Ha: La implementación de un SGSST reduce la gravedad de los accidentes laborales en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020.

Para realizar el contraste de nuestra segunda hipótesis, se debe definir si los datos obtenidos en el pre y post son paramétricos, se procedió a efectuar el análisis de normalidad por medio del estadígrafo de Shapiro Wilk.

Parámetro de decisión:

Sí  $p$  valor  $\leq 0.05$  los datos de la colección tienen un comportamiento no paramétrico

Sí  $p$  valor  $> 0.05$  los datos de la colección tienen un comportamiento paramétrico



Tabla 20. Prueba de normalidad de gravedad

	Grupo	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
Índice de gravedad	Pre Test	0.960	6	0.820
	Post Test	0.496	6	0.000

En la tabla 20, nos indica que la significancia de severidad, antes de, después de poner en marcha la implementación, tiene valores mayores a 0.05, de tal manera, se dice que tiene un comportamiento paramétrico. De manera que, se utilizará el estadígrafo de wilcoxon para la contratación de la hipótesis.

#### Contrastación de la Hipótesis General

Ho: La implementación de un SGSST no reduce la gravedad de los accidentes laborales en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020.

Ha: La implementación de un SGSST reduce la gravedad de los accidentes laborales en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020.

Regla de decisión:

Ho:  $\mu F.a < \mu F.d$

Ha:  $\mu F.a \geq \mu F.d$

Tabla 21. Comparación estadística de gravedad

	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Pre Test frecuencia de gravedad	6	157.83	66.21	63.13	252.53
Post Test frecuencia de gravedad	6	73.65	25.77	63.13	126.26

Se observa en la tabla 21, que la frecuencia de gravedad tiene una media de 157.83 y luego de 73.65 .47 por lo tanto es menor, no cumple  $H_0: \mu F.a < \mu F.d$  por ende la hipótesis nula es obviada, la implementación de un SGSST no recude la frecuencia de gravedad de accidentes en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020 y se acepta la hipótesis alterna, teniendo como demostración que el accionamiento de un SGSST reduce los frecuencia de gravedad en la empresa transportes Vanessa S.A.C., Ate, 2020, para poder confirmar lo acontecido se debe realizar la prueba del pvalor o significancia de los resultados de aplicación de la prueba wilconxon.

Tabla 22. Análisis del pvalor de la Frecuencia

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
	Post Test Índice de frecuencia de gravedad - Pre Test Índice de frecuencia de gravedad
Z	-1,807 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	0.071

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Con la tabla 22, se verifica que la significancia de la prueba de Wilcoxon, que se aplica la frecuencia de gravedad antes y después es de 0.071, por lo cual es mayor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula.

## **DISCUSIÓN**

Respecto a la hipótesis general – Accidentes, NARRO Pizarro, Roxana Abigail (2018), en su tesis titulada “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para reducir los accidentes de trabajo en la Empresa RECPER SAC Lima – Perú 2018”. Su objetivo fué Determinar cómo implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según Ley N° 29783 reduce los accidentes de trabajo en la empresa RECPER SAC. Sus hallazgos por la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional redujeron los riesgos laborales en la empresa, disminuyeron los accidentes en 64%.

En la investigación desarrollada, evidenciando una disminución del 50%; con un descenso en los accidentes.

Respecto a la Hipótesis Especifica índice de Frecuencia, 13. DELGADO Estrella, Diego Orlando y RUIZ Durand, Rosa Magaly (2020). En su investigación “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad en la empresa Grupo Taste S.A.C, Rímac 2020. La media del índice de frecuencia se redujo de 18.89 a 7.56. El estudio concluye: La implementación del SGSST reduce la accidentabilidad en la empresa Grupo Taste S.A.C, Rímac, 2020. El **aporte** de esta es que la investigación dio sostenibilidad en la investigación y esto se vio reflejada en la reducción de un 55 % la cantidad de accidentes.

En la investigación desarrollada el índice de frecuencia de accidentes tiene una media de 168.35 y luego de 84.17 es decir es menor, en consecuencia, no cumple  $H_0: \mu F.a < \mu F.d$  por consiguiente la hipótesis nula es obviada.

Con relación a la Hipótesis Especifica referida al índice de Gravedad, NARRO Pizarro, Roxana Abigail (2018), la Implementación de un SGSST según Ley N° 29783 reduce el índice de gravedad de los accidentes de trabajo en la empresa RECPER S.A.C., según los resultados obtenidos en la contratación de hipótesis especifica 2, se observa que lo accidentes se redijeron en 60 %.

En la investigación desarrollada que el índice de gravedad tiene una media de 157.83 y luego de 73.65 .47 por lo tanto es menor, no cumple  $H_0: \mu F.a < \mu F.d$  por ende la hipótesis nula es obviada

## **V. CONCLUSIONES**

La prueba de contrastación de la hipótesis permitió aceptar la hipótesis general referida a demostrar la implementación del SGSST permitía reducir los accidentes en un 50%.

Respecto a la primera hipótesis índice de frecuencia, se tiene una media de 168.35 y luego de 84.17 es decir es menor, en consecuencia, no cumple  $H_0: \mu F.a < \mu F.d$  por consiguiente la hipótesis nula es obviada.

Con relación al índice de gravedad, se tiene una media de 157.83 y luego de 73.65 .47 por lo tanto es menor, no cumple  $H_0: \mu F.a < \mu F.d$  por ende la hipótesis nula es obviada

## **VI. RECOMENDACIONES**



Las recomendaciones que sugerimos son en relación a los resultados de la investigación como sigue:

Con respecto a los accidentes se indica seguir la línea de investigación del presente trabajo en la compañía. Sería correcto avanzar con esta implementación; poniendo en práctica los indicadores como, productividad, eficiencia y efectividad para mejorar el caso de la compañía investigada, todo esto bajo requisitos que manda la ley 29783 y así minimizar la cantidad de accidentes al nivel más óptimo que es lo más cerca al 0. Aplicando también un control con el uso de un IPERC para tomar medidas pertinentes mientras la empresa vaya creciendo.

Con respecto a la mejora del índice de frecuencia de accidentes se propone que a lo largo de las inspecciones internas y evaluaciones de trabajo detectar los actos sub estándares y condiciones sub estándares en las instalaciones de la compañía disminuyendo tal cual el índice de frecuencia de accidentes reportados siendo la finalidad llegar al índice de 0.

Con respecto a la mejora del índice de gravedad. Capacitar y realizar charlas al trabajador constantemente en temas de prevención de accidentes y así crear una cultura de seguridad y buenas prácticas de trabajo en los trabajadores y así de esta manera reducir a 0 el índice de gravedad en la empresa donde se requiera implementar SGSST. Contar con los materiales a tiempo, realizar una adecuada explosión de materiales para cada tipo de producto, conocer los tiempos de suministro desde que se solicita al proveedor hasta su arribo a la empresa, realizar una adecuada gestión logística, realizar la acreditación de proveedores.

## REFERENCIAS

1. <https://elordenmundial.com/mapas/muertos-accidentes-traffic-mundo/>
2. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1916583/Reporte%20de%20accidentes%20de%20tr%C3%A1nsito%20en%20carreteras%20a%20dicie mbre%202020.pdf.pdf>
3. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1454367/INFORME%20EST ADI%CC%81STICO%20DE%20LA%20IMPLEMENTACIO%CC%81N%20 DEL%20FORMATO%20U%CC%81NICO%20DE%20REGISTRO%20DE% 20ACCIDENTES%20DE%20TRA%CC%81NSITO%20- %20LIMA%20ESTE%20-%20SETIEMBRE.pdf>
4. ARAS Selin (2013). "A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Science in Occupational Health & Safety". Tesis para obtener el grado de magister en ciencias en seguridad y salud ocupacioanl. Tennessee: Middle Tennessee State University. 79 pp  
Disponible en [https://jewlscholar.mtsu.edu/bitstream/handle/mtsu/3535/Aras\\_mtsu\\_0170N\\_10090.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://jewlscholar.mtsu.edu/bitstream/handle/mtsu/3535/Aras_mtsu_0170N_10090.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. ARDON Johnny et. al. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA CRUZ ROJA SALVADOREÑA BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001:2007. Tesis (Ingeniero Industrial). El Salvador: Universidad del Salvador, 2017. 751 pp.
6. BACA Urbina Gabriel (2013). Evaluación de proyectos. Séptima Edición. México: Mc Graw Hill, 387 pp. ISBN: 2-9802687-0-4
7. BAENA, G. (2019). Metodología de la investigación. (3ra ed.). Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com>
8. BALDÁRRAGO Baldárrago Jorge Luis Aníbal (2018). Curso de Metodología de la Investigación. Área de Investigación. Lima: Universidad César Vallejo.
9. BERNAL, César. Metodología de la investigación. Bogotá: Pearson Educación de Colombia Ltda, 2010. 298 pp. ISBN: 9789586991285
10. CARRASCO, Mario, 2012, Propuesta de implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo en el área de inyección de una empresa

fabricante de productos plásticos. Título de Ingeniera Industrial. Pontificia Universidad Católica del Perú.

11. CASO Ramos Denisse Luz y RAMOS Chirinos Luz Mery (2019). “Implementación de un SGSST Según la Ley 29783 Para Minimizar el Nivel de Accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C.”. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Trujillo: Universidad César Vallejo. 78 pp. [En línea]. [Fecha de consulta 12 de mayo de 2021]. Disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47670/Caso\\_RDL-Ramos\\_CLM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47670/Caso_RDL-Ramos_CLM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. CHAVEZ Carlos, Laura Durand (2019.” Implementación de un plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los riesgos de la empresa de Transportes Niño Jesus S.R.L – 2018”. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo.128 pp.[En línea].[Fecha de consulta 21 de Junio de 2021]. Disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41046/Chavez\\_ECH-Durand\\_CLM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41046/Chavez_ECH-Durand_CLM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
13. DELGADO Estrella, Diego Orlando y RUIZ Durand, Rosa Magaly (2020). “Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir la accidentabilidad en la empresa Grupo Taste S.A.C, Rímac 2020”. Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Trujillo: Universidad César Vallejo. 156 pp. Disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52954/Delgado\\_EDO-Ruiz\\_DRM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52954/Delgado_EDO-Ruiz_DRM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. GUILLÉN Valle, Óscar Rafael (2016). Guía de SPSS 22 para elaboración de trabajos de investigación científica. Málaga: Universidad de los Pueblos de Europa, 182 pp.
15. HERNÁNDEZ Sampieri Roberto, MÉNDEZ Valencia Sergio, MENDOZA Torres Christian Paulina, CUEVAS Romo Ana (2017). Fundamentos de Investigación. Mexico D.F: Mcgraw Hill Education, 268 pp.

ISBN: 9786071513953

16. Ley N° 29783. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 20 de agosto de 2011. [En línea]. [Fecha de consulta 01 Dic 2019]. Disponible en [https://www.sunafil.gob.pe/images/docs/normatividad/LEYDESEGURIDAD\\_SALUDTRABAJO-29783.pdf](https://www.sunafil.gob.pe/images/docs/normatividad/LEYDESEGURIDAD_SALUDTRABAJO-29783.pdf)
17. Ley N° 30222. Diario oficial El Peruano, Lima, Perú, 21 de julio de 2014. [En línea]. [Fecha de consulta 01 Dic 2019]. Disponible en <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30222.pdf>
18. LEYTON (2016). Metodología para la prevención e intervención de riesgos psicosociales en el trabajo del sector público de salud. [En línea]. [Fecha de consulta 04 Sep. 2020]. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n1/0124-0064-rsap-19-01-00031.pdf>
19. MICHAEL, John. An Investigation of Occupational Safety and Health Management System's Attributes, Including Management Leadership, on High-Hazard Small Enterprise Safety Outcomes for Use in Modifying OSHA Consultation's Safety and Health Assessment Worksheet (Revised Form 33). Tesis (Doctor en filosofía), Indiana: Universidad of Pennsylvania, 2020. 229 pp.
20. MILLONES Gómez Pablo (2020). Curso de Metodología de la Investigación. Área de Investigación. Lima: Universidad César Vallejo. Disponible en [MINSA \(Perú\). Gestión De La Capacitación En Las Organizaciones. Perú, 2010 15 p.](#)
21. MOORE Romero, Demmy (2017). "Implementación de un sistema de gestión en seguridad industrial para reducir riesgos en el área de construcción de la empresa PUPGROUP SAC, callao 2017".
22. MULROY (2020). "An Investigation of Occupational Safety and Health Management System's Attributes, Including Management Leadership, on High-Hazard Small Enterprise Safety Outcomes for Use in Modifying OSHA Consultation's Safety and Health Assessment Worksheet (Revised Form 33)". Tesis para obtener el grado de Doctor en filosofía. Pensilvania: Indiana University of Pennsylvania. 244 pp. Disponible en

[https://www.researchgate.net/publication/341553825\\_AN\\_INVESTIGATION\\_OF\\_OCCUPATIONAL\\_SAFETY\\_AND\\_HEALTH\\_MANAGEMENT\\_SYSTEMS\\_ATTRIBUTES\\_INCLUDING\\_MANAGEMENT\\_LEADERSHIP\\_ON\\_HIGH\\_HAZARD\\_SMALL\\_ENTERPRISE\\_SAFETY\\_OUTCOMES\\_FOR\\_USE\\_IN\\_MODIFYING\\_OSHA\\_CONSULTATION](https://www.researchgate.net/publication/341553825_AN_INVESTIGATION_OF_OCCUPATIONAL_SAFETY_AND_HEALTH_MANAGEMENT_SYSTEMS_ATTRIBUTES_INCLUDING_MANAGEMENT_LEADERSHIP_ON_HIGH_HAZARD_SMALL_ENTERPRISE_SAFETY_OUTCOMES_FOR_USE_IN_MODIFYING_OSHA_CONSULTATION)

23. NARRO Pizarro Roxana Abigail (2018). "Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la Ley 29783 para reducir los accidentes de trabajo en la Empresa RECPER SAC Lima – Perú 2018". Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial. Trujillo: Universidad César Vallejo. 204 pp. [En línea]. [Fecha de consulta 12 de mayo de 2021]. Disponible en <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/56930?show=full>
24. NEL Quezada, Lucio (2015). Metodología de la investigación. Lima: Editorial MACRO, 334 pp.
25. NEYRA. En la presente investigación "Implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir el nivel de accidentabilidad en la unidad operativa de la empresa Pro Building S.A.C. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017.
26. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (Perú). Sistema de la gestión de la SST para una herramienta para la mejora continua. 2011. 3 p.
27. REVISTA científica peruana de ciencias de la salud. Lima, 10(1). Octubre 2017. ISSN: 2306-0603.
28. SALVADOR Guzmán y Jessica (2014). "La seguridad e higiene ocupacional y la calidad de vida de los trabajadores en la Curtiduría Orión S.A.C., distrito La Esperanza, 2013". Tesis para obtener el título de Licenciado en administración. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. 66pp. [En línea]. [Fecha de consulta 13 de Mayo de 2021]. Disponible en: [https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/972/salvadorguzman\\_jessica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/972/salvadorguzman_jessica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

29. SELIN ARAS (2013). Identify hazards and barriers in a petroleum company for implementation of the ohsas 18001 occupational health and safety management system. Tesis (Magister en Ciencias en Seguridad y Salud Ocupacional).Tennessee: Middle Tennessee State University, 2013.72 pp.
30. TRIOLA, Mario F. (2013).Estadística. 11ª ed. México: PEARSON, 891 pp. ISBN: 9780321694508
31. VALDERRAMA Mendoza Santiago (2013). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica.2ª ed. Lima: Editorial San Marcos E.I.R.L, 368 pp. ISBN: 978-612-302-878-7
32. VALVERDE, Leslie, 2011, Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina de Tara. Título de Ingeniera Industrial. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
33. VEDAL Storkerse, Kristine(2018). A sociological study of how the International Safety Management Code affects Norwegian coastal transport. Tesis ( Doctor en Filosofía). Trondheim: Norwegian University of Science and Technology.
34. WESTON Leigh & Marrero Reyes Javier (2016). "Driver Safety Alert System An Alternative to Vehicle-to-Vehicle Communication-based Systems". Tesis para obtener el grado de Magister de Tecnología y Ciencias. Suecia: Universidad de Malmo. 90 pp. [En línea]. [Fecha de consulta 4 de Junio de 2021]. Disponible en <https://muep.mau.se/bitstream/handle/2043/21420/Weston-Reyes-Thesis-Final.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
35. Ley N° 29783. Art 1( LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, SU REGLAMENTO Y MODIFICATORIAS) [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY\\_DE\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD\\_EN\\_EL\\_TRABAJO.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/349382/LEY_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD_EN_EL_TRABAJO.pdf)
36. Quirón Prevención. (4 de Abril de 2017). ¿Qué es la seguridad en el trabajo? <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/seguridad-trabajo>

37. Arellano, J., & Rodríguez, R. (2013). Salud en el Trabajo y Seguridad Industrial. México: Alfaomega Grupo Editor.
- [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2398/MINDUST\\_T030\\_07960835\\_T%20Sevilla%20Chinchilla%2C%20In%C3%A9s%20Adelina.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2398/MINDUST_T030_07960835_T%20Sevilla%20Chinchilla%2C%20In%C3%A9s%20Adelina.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
38. COLMENTA (2010) PRESENTACIÓN INDICADORES DE GESTION EN SALUD OCUPACIONAL.
- [https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar-presencial/educacion-continuada/MemoriasFORMAR/Presentacion\\_Indicadores\\_de\\_Gestion\\_SO.pdf](https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar-presencial/educacion-continuada/MemoriasFORMAR/Presentacion_Indicadores_de_Gestion_SO.pdf)
39. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo  
DECRETO SUPREMO N° 005-2012-TR
40. Fidas (2012) EI PROYECTO DE LA INVESTIGACIÓN ( Introducción a la metodología científica Edición 6
- <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbmxiZHVjYXB1bnRlc3xneDo3NmExZjhkOTliZjk4ZjVm>

## **ANEXOS**



## Anexo 1. Declaratoria de autenticidad (autores)

Nosotros, **Ahumada Velarde, Edson Omar, Barrientos Caillahua, Ángel Bruno** alumnos de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial del Programa de Formación para adultos de la Universidad César Vallejo (Lima Norte), declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan al Trabajo de Investigación titulado “Implementación del SGSST para reducir accidentes en la Empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020”, son:

De nuestra autoría.

El presente Trabajo de Investigación no ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.

El Trabajo de Investigación no ha sido publicado ni presentado anteriormente.

Los resultados presentados en el presente Trabajo de Investigación son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos 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 15 de Julio de 2021

.....  
Ahumada Velarde, Edson Omar

DNI: .....

.....  
Barrientos Caillahua, Ángel Bruno

DNI: .....

## Anexo 2. Declaratoria de autenticidad (asesor)

Yo, Mg. Ing. Rodríguez Alegre, Lino docente de la Facultad Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo Lima, revisor del trabajo de investigación titulado "Implementación del SGSST para reducir accidentes en la Empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020", de los estudiantes **Ahumada Velarde Edson Omar, Barrientos Caillahua Ángel Bruno** constato que la investigación tiene un índice de similitud de .....% 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. 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 15 de Julio de 2021

.....  
Mg. Ing. Rodríguez Alegre, Lino

DNI: .....

### Anexo 3. Diagrama de Ishikawa



Fuente: Elaboración propia

### Anexo 4. Matriz Correlación

		MATRIZ DE CORRELACIÓN													frecuencia	Ponderado	
Detalle de Causas		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13			
1	Desgaste de Epps	C1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	5	2%	
2	Producto transportado peligroso	C2	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	5	2%	
3	Exceso de confianza de los conductores	C3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60	27%	
4	Personal con problemas de actitud , temerarios al momento de la conducción	C4	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	5	2%	
5	Unidades de transporte con recurrentes problemas correctivos	C5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	55	25%	
6	Antigüedad y deterioro de unidades transportes	C6	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4	2%	
7	Clima Adverso tales como lluvia , nevada , terreno fangoso que genera riesgo en la conducción	C7	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	6	3%	
8	Derrames de combustibles	C8	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5	2%	
9	Falta de aplicación de procedimientos de trabajo en la carga , transporte y descarga	C9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	55	25%	
10	Maniobras Inadecuadas	C10	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	6	3%	
11	Deficiencia en los programas de capacitación de los conductores para el manejo de unidades	C11	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	8	4%	
12	Falta de indicadores de accidentabilidad para el análisis y difusión de los conductores	C12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1%	
13	Reportabilidad de accidentes	C13	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	2%	
		PASIVO	10	20	17	20	14	18	17	21	17	18	19	16	13	220	100%

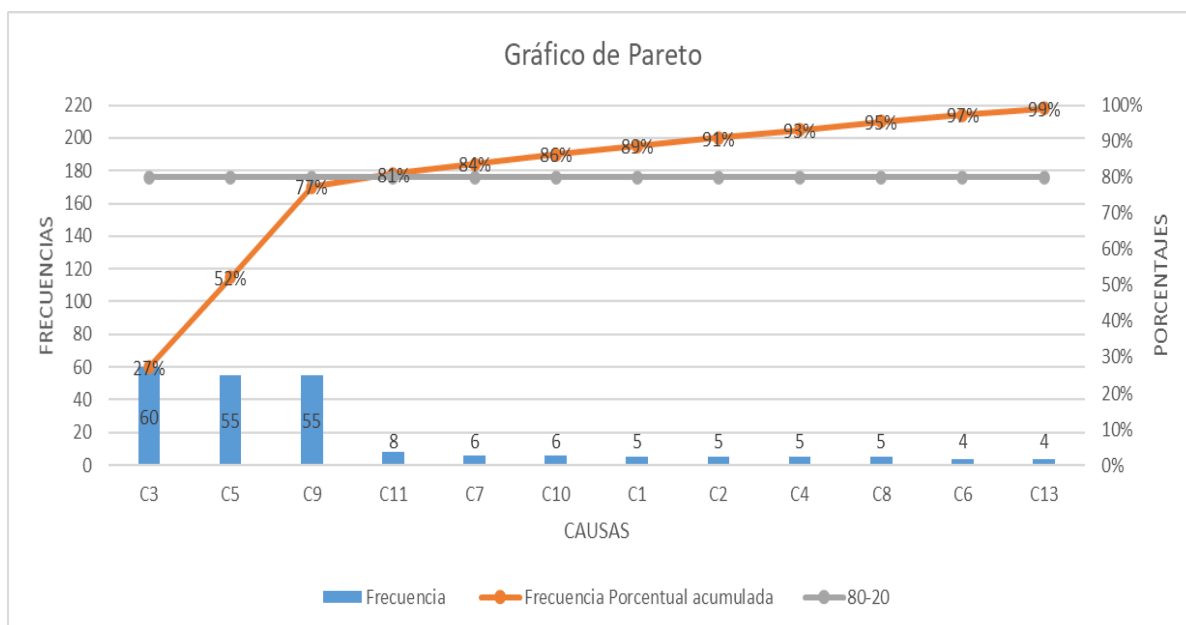
Fuente: Elaboración propia

## Anexo 5. Gráfico de tabla de causas

Item	Causas	Frecuencia	Frecuencia acumulada	Frecuencia porcentual Parcial	Frecuencia Porcentual acumulada	80-20
C3	Exceso de confianza de los conductores	60	60	27%	27%	80%
C5	Unidades de transporte con recurrentes problemas correctivos	55	115	25%	52%	80%
C9	Falta de aplicación de procedimientos de trabajo en la carga , transporte y descarga	55	170	25%	77%	80%
C11	Deficiencia en los programas de capacitación de los conductores para el manejo de unidades	8	178	4%	81%	80%
C7	Clima Adverso tales como lluvia , nevada , terreno fangoso que genera riesgo en la conducción	6	184	3%	84%	80%
C10	Maniobras Inadecuadas	6	190	3%	86%	80%
C1	Desgaste de Epps	5	195	2%	89%	80%
C2	Producto trasportado peligroso	5	200	2%	91%	80%
C4	Personal con problemas de actitud , temerarios al momento de la conducción	5	205	2%	93%	80%
C8	Derrames de combustibles	5	210	2%	95%	80%
C6	Antigüedad y deterioro de unidades transportes	4	214	2%	97%	80%
C13	Reportabilidad de accidentes	4	218	2%	99%	80%
C12	Falta de indicadores de accidentabilidad para el análisis y difusión de los conductores	2	220	1%	100%	80%
		220				

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 6. Gráfico Pareto

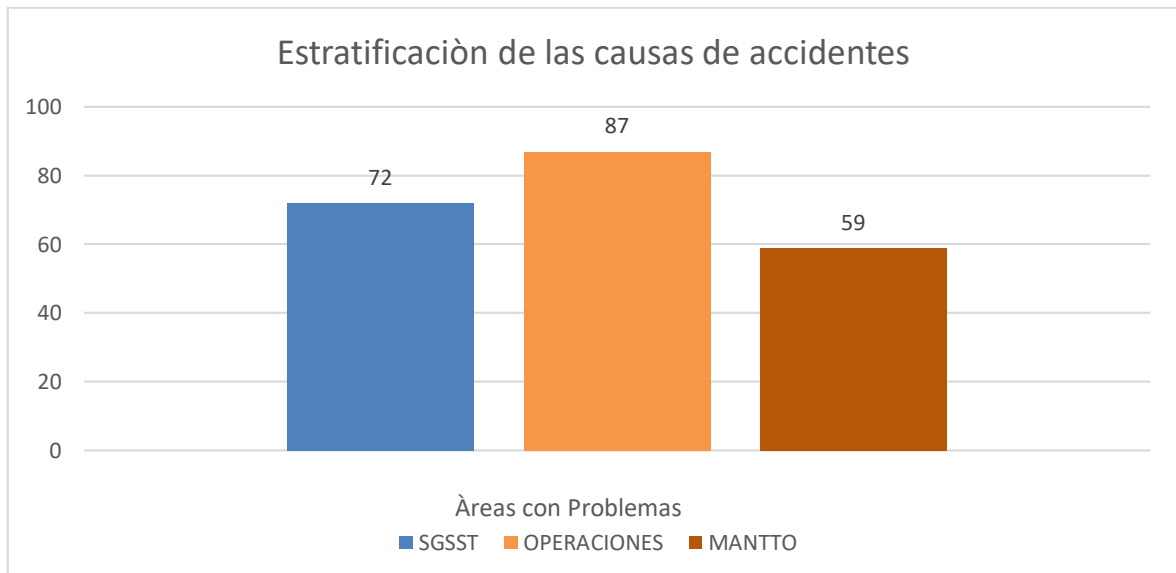


Fuente: Elaboración propia

## Anexo 7. Estratificación por áreas

Causas que originan el problema	Frecuencia	Àrea	Puntaje
Falta de aplicación de procedimientos de trabajo en la carga , transporte y descarga	55	SGSST	72
Deficiencia en los programas de capacitación de los conductores para el manejo de unidades	8		
Personal con problemas de actitud , temerarios al momento de la conducción	5		
Reportabilidad de accidentes	4		
Falta de indicadores de accidentabilidad para el análisis y difusión de los conductores	2		
Exceso de confianza de los conductores	60	OPERACIONES	87
Clima Adverso tales como lluvia , nevada , terreno fangoso que genera riesgo en la conducción	6		
Maniobras Inadecuadas	6		
Desgaste de Epps	5		
Producto trasportado peligroso	5		
Derrames de combustibles	5	MANTTO	59
Unidades de transporte con recurrentes problemas correctivos	55		
Antigüedad y deterioro de unidades transportes	4		

## Anexo 8. Gráfico de estratificación de causa de accidentes



Fuente: *Elaboración propia*

### Anexo 9. Matriz de alternativas de solución

ITEM	ALTERNATIVAS	CRITERIOS				Total
		solucion a la problemática	costo de aplicación	facilidad de aplicación	tiempo de aplicación	
1	SGSST	2	2	2	2	8
2	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	1	2	2	2	7
3	TPM	1	1	1	1	4
	No bueno (0), Bueno (1), Muy Bueno (2)					

*Fuente: Elaboración propia*

## Anexo 10. Matriz de Operacionalización de variables

Matriz de Operacionalización						
VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA
Variable independiente  SGSST	Fernández, et al. (2006) La seguridad y salud ocupacional son el conjunto de normas y procedimientos orientados a prevenir o eliminar todo tipo de riesgo que se haya producido por las actividades y procesos del negocio o rubro, consideradas como parte fundamental de la cultura de seguridad de una empresa. Para generar su efectividad, esta debe ser difundida a cada personal del proceso o colaborador de la empresa, logrando la participación de los trabajadores, quienes son los más vulnerables a sufrir cualquier tipo de lesión, siendo consecuentes de la importancia de realizar sus actividades con seguridad. (p. 79).	Para medir la variable seguridad y salud ocupacional se utilizó información histórica de los accidentes e incidentes producto de las actividades y tareas del personal operativo; los cuales, son documentados en registros de gran importancia para el análisis de la información posterior.	Control	Excesos de horas de trabajo	$CHT = \frac{CHE}{CHP} \times 100$ <p>CHT : CUMPLIMIENTO DE HORAS DE TRABAJO</p> <p>CHE : CANTIDAD DE HORAS EJECUTADAS</p> <p>CHP : CANTIDAD DE HORAS PROGRAMADAS</p>	Razón
			Prevención	Riesgo por Incumplimiento de mantenimientos	$MP = \frac{CME}{CUP} \times 100$ <p>MP : Mantenimiento Preventivo</p> <p>CME : Cantidad de manto ejecutados</p> <p>CUP : Cantidad de unidades programadas</p>	Razón
Variable dependiente  Accidentes	Una de las conclusiones de estudios anteriores es que el estudio de accidentes de trabajo es insuficiente para la mejora de las condiciones de trabajo. En algunas empresas ya no hay accidentes, incluso en años, pero necesitan seguir mejorando las condiciones de trabajo. Por ello se hace necesario revisar otras informaciones (Saldaña & Herrero, 2002).	Un sistema integrado de gestión de seguridad y salud en el trabajo, fortalece el cumplimiento de los procedimientos de trabajo, disminuyendo y en muchas ocasiones eliminando los riesgos por las desviaciones que se presentan de forma inoportuna en un ciclo laboral; sin embargo, se debe estar siempre en constante revisión de las oportunidades de mejora de estos procedimientos; ya que, cualquier desatención o exceso de confianza podría desencadenar un accidente potencial.	Gravedad de accidentes	• Índice de gravedad de accidentes	$IG = \frac{N^{\circ} \text{Días perdidos(mes)} \times 200000}{\text{Total horas/hombres de exposición al riesgo}}$	Razón
			Frecuencia de accidentes	• Índice de frecuencia de accidentes	$IF = \frac{N^{\circ} \text{de accidentes (mes)} \times 200000}{\text{horas/hombre trabajadas (mes)}}$	Razón

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 11. Documentos para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos.



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor:

▲ **Ing. LINO ROLANDO RODRIGUEZ ALEGRE**  
**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 estudiante de la EAP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Lima Norte, promoción 2020, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual optaremos el título de bachiller.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: **“Implementación del SGSST para reducir accidentes en la Empresa Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.”** 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:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

\_\_\_\_\_  
Firma

Ahumada Velarde , Edson Omar  
DNI: 45019089

\_\_\_\_\_  
Firma

Barrientos Caillahua , Angelo Bruno  
DNI: 70024165



## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Y DIMENSIONES

### Variable: **SGSST**

“Fernández, et al. (2006) La seguridad y salud ocupacional son el conjunto de normas y procedimientos orientados a prevenir o eliminar todo tipo de riesgo que se haya producido por las actividades y procesos del negocio o rubro , consideradas como parte fundamental de la cultura de seguridad de una empresa. Para generar su efectividad, esta debe ser difundida a cada personal del proceso o colaborador de la empresa , logrando la participación de los trabajadores, quienes son los más vulnerables a sufrir cualquier tipo de lesión, siendo consecuentes de la importancia de realizar sus actividades con seguridad. (p. 79).

### Dimensiones de las variables: **SGSST**

#### Dimensión 1 CONTROL

Robbins & Coulter (2010) El control tiene como objetivo principal el proceso de seguimiento, validación y mejoramiento del desempeño de un determinado trabajador o proceso; por lo tanto, la gerencia tiene como prioridad fiscalizar inclusive se crea que su organización está laborando según lo establecido; es por eso, que el desempeño de sus equipos formados deben ser evaluados de acuerdo a que actividades que han realizado y compararla versus el estándar esperado.

#### Dimensión 2 PREVENCIÓN

Conjunto de actividades o medidas tomadas en todas las fases del proceso de la actividad de la empresa , con el objetivo de evitar o minimizar los riesgos derivados del trabajo. Los actos inseguros son ocasionados por la sobre confianza del trabajador que sin medir realizan acciones que pueden crear ambientes de alto peligro. (Arellano y Rodríguez,2014,p. 25)”

## DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE DEPENDIENTE Y SUS DIMENSIONES

### Variable: **ACCIDENTES**

Una de las conclusiones de estudios anteriores es que el estudio de accidentes de trabajo es insuficiente para la mejora de las condiciones de trabajo. En algunas empresas ya no hay accidentes, incluso en años, pero necesitan seguir mejorando las condiciones de trabajo. Por ello se hace necesario revisar otras informaciones (Saldaña & Herrero, 2002).

### Dimensiones de las variables: **ACCIDENTES**

#### Dimensión 1 GRAVEDAD DE ACCIDENTES

Según la normativa ICONTEC se determina que el índice de gravedad manifiesta los días perdidos conforme a los acontecimientos, la severidad y se mide por medio de los días perdidos. Los días de pérdida por incapacidades tienen que estar comprobados por documentos legales establecidos por la entidad, comprobada por un experto de salud (Colmena, 2010, p.21).

#### Dimensión 2 FRECUENCIA DE ACCIDENTES

Evalúa la frecuencia de los acontecimientos tales como enfermedades laborales, accidentes de trabajo, enfermedades patológicas, etc. Esto se interrelaciona con el total de los acontecimientos, tiempo perdido de acuerdo con el total de horas hombre laboradas durante un tiempo y manifestada con las cantidades de accidentes de una variable establecida como K. El modelo general del indicador una vez establecidos los acontecimientos (Colmena, 2010, p.20)

# INSTRUMENTO DE VALIDACION N° 1

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE DE ACCIDENTES

N.º	VARIABLE INDEPENDIENTE: SGSST	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	SI	No	SI	No	
1	<b>DIMENSION 1 Control</b>							
	$CHT = \frac{CHE}{CHP} \times 100\%$ <b>CHT</b> : Porcentaje de cumplimiento de horas de trabajo <b>CHE</b> : Cantidad de horas ejecutadas <b>CHP</b> : Cantidad de horas programadas	✓		✓		✓		
2	<b>DIMENSION 2 Prevención</b>							
	$MP = \frac{CME}{CUP} \times 100\%$ <b>MP</b> : Porcentaje de ejecución de mantenimiento preventivo <b>CME</b> : Cantidad de mantenimientos ejecutados <b>CUP</b> : Cantidad de unidades programadas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Si hay suficiencia**

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

Apellidos y nombres del juez validador. **LINO ROLANDO RODRIGUEZ ALEGRE**

**DNI: 06535058**

**Especialidad del validador:** Ingeniero Pesquero Tecnólogo

**22 de Julio 2021**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

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

-----  
**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE DE ACCIDENTES**

N.º	VARIABLE DEPENDIENTE : ACCIDENTES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	<b>DIMENSIÓN 3 Gravedad de accidentes</b> $IG = \frac{DP \times 200000}{TER}$ IG: Índice de Gravedad de accidentes mensual DP: Cantidad de días perdidos TER: Total horas hombre de exposición al riesgo 200000: Constante K	✓		✓		✓		
4	<b>DIMENSIÓN 4 Frecuencia de accidentes</b> $IF = \frac{A \times 200000}{HT}$ IF: Índice de frecuencia de accidentes A: Cantidad de accidentes HT: Horas hombre trabajadas totales 200000: Constante K	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. LINO ROLANDO RODRIGUEZ ALEGRE

DNI: 06535058

Especialidad del validador: Ingeniero Pesquero Tecnólogo

22 de Julio 2021

<sup>1</sup>Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

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

-----  
Firma del Experto Informante.

## INSTRUMENTO DE VALIDACION N° 2

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE DE ACCIDENTES

N°	VARIABLE INDEPENDIENTE: SGSST	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	<b>DIMENSION 1 Control</b>							
	$CHT = \frac{CHE}{CHP} \times 100\%$ <p> <b>CHT</b> : Porcentaje de cumplimiento de horas de trabajo  <b>CHE</b> : Cantidad de horas ejecutadas  <b>CHP</b> : Cantidad de horas programadas                 </p>	✓		✓		✓		
2	<b>DIMENSION 2 Prevención</b>							
	$MP = \frac{CME}{CUP} \times 100\%$ <p> <b>MP</b> : Porcentaje de ejecución de mantenimiento preventivo  <b>CME</b> : Cantidad de mantenimientos ejecutados  <b>CUP</b> : Cantidad de unidades programadas                 </p>	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Sí hay suficiencia**

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

Apellidos y nombres del juez validador. **JOSE LA ROSA ZEÑA RAMOS**

DNI: 17533125

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

22 de Julio 2021

<sup>1</sup>Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

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



-----  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE DE ACCIDENTES**

N.º	VARIABLE DEPENDIENTE : ACCIDENTES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	<b>DIMENSIÓN 3 Gravedad de accidentes</b> $I_G = \frac{DP \times 200000}{TER}$ IG: Índice de Gravedad de accidentes mensual DP: Cantidad de días perdidos TER: Total horas hombre de exposición al riesgo 200000: Constante K	✓		✓		✓		
4	<b>DIMENSIÓN 4 Frecuencia de accidentes</b> $I_f = \frac{A \times 200000}{HT}$ IF: Índice de frecuencia de accidentes A: Cantidad de accidentes HT: Horas hombre trabajadas totales 200000: Constante K	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. JOSE LA ROSA ZEÑA RAMOS

DNI: 17533125

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

22 de Julio 2021

<sup>1</sup>Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

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



-----  
Firma del Experto Informante.

# INSTRUMENTO DE VALIDACION N° 3

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE DE ACCIDENTABILIDAD

N°	VARIABLE INDEPENDIENTE: SGSST	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	<b>DIMENSIÓN 1 Control</b>							
	$CHT = \frac{CHE}{CHP} \times 100\%$ CHT : Porcentaje de cumplimiento de horas de trabajo CHE : Cantidad de horas ejecutadas CHP : Cantidad de horas programadas	✓		✓		✓		
2	<b>DIMENSIÓN 2 Prevención</b>							
	$MP = \frac{CME}{CUP} \times 100\%$ MP : Porcentaje de ejecución de mantenimiento preventivo CME : Cantidad de mantenimientos ejecutados CUP : Cantidad de unidades programadas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Si hay suficiencia**

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

Apellidos y nombres del juez validador.: **LEÓNIDAS RIMER BENITES RODRIGUEZ**

DNI: 10614957

Especialidad del validador: **Ingeniero Industrial**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El indicador corresponde al concepto técnico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

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

22 de Julio 2021



-----  
Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE DEPENDIENTE DE ACCIDENTABILIDAD**

Nº	VARIABLE DEPENDIENTE : ACCIDENTES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	<b>DIMENSIÓN 3 Gravedad de accidentes</b> $IG = \frac{DP \times 200000}{TER}$ IG: Índice de Gravedad de accidentes mensual DP: Cantidad de días perdidos TER: Total horas hombre de exposición al riesgo 200000: Constante K	✓		✓		✓		
4	<b>DIMENSIÓN 4 Frecuencia de accidentes</b> $IF = \frac{A \times 200000}{HT}$ IF: Índice de frecuencia de accidentes A: Cantidad de accidentes HT: Horas hombre trabajadas totales 200000: Constante K	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador.: LEÓNIDAS RIMER BENITES RODRÍGUEZ

DNI: 10614957

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

22 de Julio 2021

<sup>1</sup>Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.


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



-----  
Firma del Experto Informante.



## Anexo 12. Turnitin



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

Implementación del SGSST para reducir accidentes en la Empresa  
Transportes Vanessa S.A.C, Ate, 2020.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO INDUSTRIAL.

**AUTORES:**

Ahumada Velarde, Edson Omar (ORCID 0000-0002-8071-0592)  
Barrientos Caillhua, Ángel Bruno (ORCID 0000-0001-9005-3541)

**Resumen de coincidencias**

24 %

Se están viendo fuentes estándar:


Ver Fuentes en inglés (Beta)

**Coincidencias**

1	repositorio.ucv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	12 % >
2	Entregado a Universidad... <small>Trabajo del estudiante</small>	6 % >
3	www.researchgate.net <small>Fuente de Internet</small>	1 % >
4	www.klax.com.hk <small>Fuente de Internet</small>	1 % >
5	repositorio.uai.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
6	Entregado a Universidad... <small>Trabajo del estudiante</small>	<1 % >
7	Entregado a Embry Rid... <small>Trabajo del estudiante</small>	<1 % >
8	es.scribd.com <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
9	www.ceroaccidentes.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
10	Entregado a Universidad... <small>Trabajo del estudiante</small>	<1 % >
11	docplayer.com.br <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
12	repositorio.uasamere... <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
13	www.frc.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
14	seguran.uniper.es <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
15	www.mergent.com <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
16	www.confemetal.es <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
17	repositorio.unsp.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
18	repositorio.unsa.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
19	www.cati.gov.co <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
20	www.infobag.gov.co <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >
21	Entregado a Middlesex... <small>Trabajo del estudiante</small>	<1 % >
22	Entregado a Universidad... <small>Trabajo del estudiante</small>	<1 % >
23	pdfs.semanticscholar... <small>Fuente de Internet</small>	<1 % >


Fuente: Sistema Turnitin

## Anexo 13. Registro de accidentes de trabajo

 <p><b>TRANSVANESSA</b> <small>TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE Y CARGA EN GENERAL</small></p>	<b>REGISTRO DE ACCIDENTE DE TRABAJO</b>	N° REGISTRO 037-SIGTV					
<b>DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL</b>							
1. RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4. TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
Completar sólo si contrata servicios de intermediería o tercerización							
6. RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	7. RUC	8. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	9. TIPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	10. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
<b>DATOS DEL TRABAJADOR (A):</b>							
Completar sólo en caso que el incidente afecte al trabajador (es).							
11. APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR			12. N° DNI/CE	13. EDAD			
14. AREA	15. PUESTO DE TRABAJO	16. ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	17. SEXO F/M	18. TURNO D/T/N	19. TIPO DE CONTRATO	20. TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	21. N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)
<b>INVESTIGACION DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
22. MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
23. INCIDENTE PELIGROSO				24. INCIDENTE			
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS				DETALLAR TIPO DE ATENCION DE PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)			
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS							
25. FECHA Y HORA EN QUE OCURRIO EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE			26. FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACION			27. LUGAR EXACTO DONDE OCURRIO EL HECHO	
DIA	MES	AÑO	HORA	DIA	MES	AÑO	
<b>28. DESCRIPCION DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada</p> <p>Adjuntar:</p> <p>Declaración del afectado, de ser el caso</p> <p>Declaración de testigos, de ser el caso.</p> <p>Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso</p>							
<b>29. DESCRIPCION DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE</b>							
Cada Empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características							
<b>30. MEDIDAS CORRECTIVAS</b>							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA			FECHA DE EJECUCION			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)	
			DIA	MES	AÑO		
1.-							
2.-							
Insertar tantos renglones sea necesario							
<b>31. RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION</b>							
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:	
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:	


Fuente: Elaboración propia

## Anexo 14. Entrega de Epp's

	<b>ENTREGA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>						CÓDIGO	R-018-SIGTV		
							VERSIÓN	01		
							FECHA:	Enero 2021		
							PÁGINA:	1 de 1		
NOMBRE DEL TRABAJADOR						No DNI				
CARGO					FECHA DE INGRESO					
ELEMENTO DE PROTECCIÓN ENTREGADO	REFERENCIA	CANTIDAD	CONTROL ENTREGA EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL							
			FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA
CASCO										
BARBIQUEJO										
LENTES SEGURIDAD CLAROS										
LENTES SEGURIDAD OSCUROS										
PROTECCIÓN AUDITIVA										
MASCARA PROTECCION RESPIRATORIA										
CARTUCHOS DE VAPORES ORGANICOS										
CHALECO REFLECTIVO										
GUANTES DE CUERO										
GUANTES DE NITRILO										
CAMISAS MANGA LARGAS										
PANTALONES										
ZAPATOS DE SEGURIDAD										
CONJUNTO IMPERMEABLE										
BOTAS DE JEBE										
PROTECTOR PARA LLUVIA										
REPELENTE Y BLOQUEADOR										


Fuente: Elaboración propia

## Anexo 15. Registro de Capacitación

		<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN</b>		CODIGO: R-SIGTV-010
				VERSIÓN: 01
				FECHA: Enero de 2021
				PÁGINA: 1 de 1
<b>TEMA:</b>		<b>FECHA:</b>		<b>Nro. PARTICIPANTES:</b>
<b>FACILITADOR:</b>		<b>CARGO:</b>		<b>EMPRESA:</b>
CHARLA 5 MIN <input type="checkbox"/>	CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/>	REFUERZO <input type="checkbox"/>	<b>FIRMA DEL FACILITADOR</b>  _____	
SIMULACRO <input type="checkbox"/>	EJERCICIO <input type="checkbox"/>	REUNIÓN <input type="checkbox"/>		
INDUCCIÓN <input type="checkbox"/>	DIFUSIÓN <input type="checkbox"/>	ENTREGA DE DOCUMENTOS <input type="checkbox"/>		
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CARGO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
<b>OBSERVACIONES O COMENTARIOS DEL CURSO</b>				
				HORA INICIO
				HORA FINAL

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 16. ATS

 <b>TRANSVANESSA</b> <small>TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE Y CARGA EN GENERAL</small>	<b>AST (ANALISIS SEGURO DE LA TAREA)</b>			<b>CÓDIGO</b>	R-026-SIGTV
				<b>VERSIÓN</b>	01
				<b>FECHA</b>	ene-21
				<b>PÁGINA</b>	1 de 1
<b>Lugar</b>	<b>Trabajo a ejecutar</b>	<b>Hora</b>	<b>Fecha</b>	<b>Responsable</b>	
Analizar bien la tarea a ejecutar para identificar todos los peligros y aspectos ambientales presentes en el trabajo a ejecutar					
<b>ETAPAS DEL TRABAJO</b>	<b>PELIGROS Y ASPECTOS AMBIENTALES</b>			<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD</b>	
<b>Puntos de seguridad a considerar</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N/A</b>	<b>Explique las medidas de control</b>	
Esta autorizado por el responsable del area a realizar el trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Las herramientas y equipos estan en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
El lugar esta demarcado y señalizado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Esta capacitado para la tarea? Puede hacerlo de manera segura?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Firma del responsable de la tarea			Firma del supervisor inmediato		
<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/>			<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/>		

Fuente: [Elaboración propia](#)

## Anexo 17. Política SSOMAC



Trabajar con Seguridad, es amar a la Familia

### ▲ POLITICA INTEGRADA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

La empresa Transportes Vanessa SAC, asume su compromiso con la seguridad, la salud ocupacional y el medio ambiente como principal punto de partida para brindar el servicio de transporte de hidrocarburos a nivel nacional con excelente calidad, por lo tanto, la gerencia general establece esta política basada en los siguientes principios:

La protección a todos los trabajadores mediante la prevención de incidentes o accidentes relacionados con el trabajo.

La prevención de enfermedades ocupacionales o dolencias derivadas de las condiciones del trabajo y de los riesgos a los cuales están expuestos.

El cuidado del medio ambiente y del entorno donde se presta el servicio de transporte de hidrocarburos para evitar impactos ambientales negativos.

La prestación de un servicio de transporte de hidrocarburos a nivel nacional con excelente calidad y profesionalismo.

De igual manera la empresa garantiza que sus trabajadores y demás partes interesadas en el negocio serán consultadas y participarán activamente en el desarrollo del sistema de gestión integral, para mantener la mejora continua y el logro de los objetivos propuestos.

El cumplimiento de los requisitos legales vigentes en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente y de otros requisitos legales que suscriba la empresa con sus clientes.

Asignar los recursos necesarios para cumplir a cabalidad con esta política integrada de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

TRANSPORTES VANESSA S.A.C.  
  
Hipólito G. Alachagua Mauricio  
GERENTE GENERAL

SISTV-PL-06
Versión 01
cnc-21

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 18. Política de Somnolencia



Trabajar con Seguridad, es amar a la Familia

### POLITICA PREVENCIÓN DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

La empresa Transportes Vanessa SAC, establece esta política de prevención de la fatiga y la somnolencia como respaldo a la política de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente por la siguiente razón:

Conducir un vehículo que transporta materiales peligrosos bajo el efecto del sueño o la fatiga genera un alto riesgo de accidente con potencial de pérdida, por lo tanto, la empresa se compromete a:

- Respetar el periodo de trabajo y de jornada laboral según los establecido por la legislación peruana.
- Desarrollar campañas y programas de concientización sobre los riesgos del trabajo bajo los efectos de la fatiga y somnolencia y promover estilos de vida saludables.
- Respetar el derecho a decir NO del conductor, cuando su estado de salud y/o condición física está mermada por causa de la fatiga y somnolencia.
- Verificar el estricto cumplimiento de las paradas programadas para ejecutar las pausas activas y los tiempos de descanso del conductor establecidos en las hojas de ruta.

Todos los trabajadores de la empresa están en la obligación de cumplir y hacer cumplir esta política

**TRANSPORTES VANESSA S.A.C.**

  
-----  
Hipólito G. Atachagua Mauricio  
GERENTE GENERAL

SIGTV-PL-05
Versión 01
enc-21

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 19. Política de Alcoholismo



Trabajar con Seguridad, es amar a la Familia

### POLITICA DE CERO TOLERANCIA AL CONSUMO DE TABACO, ALCOHOL Y DROGAS EN EL ENTORNO DE TRABAJO

La empresa Transportes Vanessa SAC, exige a todos sus trabajadores propios y de terceros que realicen las tareas en las máximas condiciones de salud y seguridad, por lo tanto, la empresa ha declarado que la tolerancia es cero para el consumo, porte, venta o distribución de drogas, alcohol y tabaco en el entorno de trabajo indistintamente de la ubicación geográfica de los trabajadores.

El incumplimiento de esta política por parte de los trabajadores, se considerará falta grave en cualquiera de los siguientes casos:

- Ejecutar el trabajo en estado de embriaguez o bajo influencia de narcóticos, estimulantes o disolventes.
- La posesión, uso, distribución o venta de bebidas alcohólicas o drogas y/o tabaco en las instalaciones de la empresa y durante los recorridos.
- Ante un resultado positivo cuando a un trabajador se le apliquen las pruebas para detectar la presencia de alcohol o drogas.
- Al negarse a ser sometido a las pruebas de alcohol o drogas, lo cual se considerará como admisión de culpa.
- Auto medicarse con sustancias que afecten la concentración y la alerta mental, teniendo como responsabilidad la conducción de un vehículo.

Todos los trabajadores de la empresa están obligados a cumplir y hacer cumplir esta política que se traduce en bienestar y seguridad para todas las partes interesadas.


TRANSPORTES VANESSA S.A.C.  
  
Hipólito G. Alachagua  
GERENTE GENERAL

SIGTV-PL-02
Versión 01
01-21

Fuente: Elaboración propia



## Anexo 20. Política de negatividad al trabajo inseguro



**TRANSVANESSA**  
Transportes de Combustible y Carga en General

Trabajar con Seguridad, es amar a la Familia

**POLITICA DE NEGATIVA AL TRABAJO INSEGURO**

La empresa Transportes Vanessa SAC, en concordancia con la política de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, considera que todos los trabajadores, son los responsables de su seguridad en cualquier lugar o ubicación geográfica, por lo tanto, tienen la obligación de elegir trabajar con seguridad.

Esta política se basa en los siguientes principios y es respaldada por el artículo 63 de la Ley 29783.

Todos los trabajadores tienen el derecho a rehusarse o negarse a ejecutar un trabajo cuando está en riesgo su integridad física o implique la violación o la omisión de las normas de seguridad.

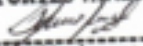
Es deber de todo trabajador retirarse de un lugar donde se identifique un peligro inminente que constituya un riesgo intolerable para la seguridad y la salud del trabajador.

Ningún trabajador podrá ser sancionado o amonestado por cumplir esta política, debido a que está protegiendo su vida.

Todas las partes interesadas deben conocer esta política de negativa al trabajo inseguro y debe darse estricto cumplimiento.

**TRANSPORTES VANESSA S.A.C.**




-----  
Hipólito G. Atachagua Mauricio  
GERENTE GENERAL

3.0211-PL-06  
Versión 01  
cnc-21

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 21. Política “Motor encendido, celular apagado”



**TRANSVANESSA**  
Transporte de combustible y carga en general

Trabajar con Seguridad, es amar a la Familia

**POLITICA “MOTOR ENCENDIDO, CELULAR APAGADO”**

La empresa Transportes Vanessa SAC, asume su responsabilidad social con el transporte seguro de hidrocarburos a nivel nacional y para ello necesita que todo el personal conductor cumpla con esta política y las demás reglas de seguridad en relación al uso correcto de los equipos móviles durante la conducción.


Por lo tanto, todos los conductores de la empresa tienen prohibido usar el celular mientras el vehículo este en movimiento considerando lo siguiente:

- Conductor solo en ruta: Debe apagar el celular antes de subir a la unidad.
- En caso de rutas en convoy: Los conductores están obligados a entregar los celulares al supervisor escolta apagados e identificados.

En ambos casos el celular debe ser utilizado únicamente en los puntos de control de fatiga establecidos en la hoja de ruta, previo aseguramiento de la unidad y de la carga.

El uso de la radio de comunicación está limitado solo para tratar temas operacionales


Todo incumplimiento a esta política de seguridad “motor encendido, celular apagado” será sometida a las evaluaciones pertinentes para aplicar las sanciones disciplinarias del caso.

**TRANSPORTES VANESSA S.A.C.**  
  
Hipólito G. Atachagua Mauricio  
GERENTE GENERAL

SIGTV-PL-05  
Versión 01  
cmc-21

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 22. IPERC

	<b>Procedimiento para la identificación de peligros y aspectos ambientales</b>	CÓDIGO	SIGTV-PSE-003
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	Enero 2021
		PÁGINAS	Página 1 de 15


Procedimiento para la identificación de peligros y aspectos ambientales				
	Código: SIGTV-PSE-003		Versión: 01	Página 1 de 15
	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
<b>Elaborado por</b>	Barrientos Caillahua Angelo Bruno / Ahumada Velarde Edson Omar	Supervisor SST / Supervisor de Operaciones		Enero 2021
<b>Revisado por</b>	Rodolfo Ipanaque Aparcana	Gerente Operación		Enero 2021
<b>Aprobado por</b>	Hipólito Atachagua Mauricio	Gerente		Enero 2021

Tabla control de cambios		
Fecha	Responsable	Cambios

**Objetivo:**

Establecer la metodología y la matriz de peligros y de aspectos ambientales a implementar para elaborar todas las matrices correspondientes a los servicios prestados.

**Alcance:**

Este procedimiento debe aplicarse para las matrices de peligros y de aspectos ambientales para procesos operativos y administrativos.

**Responsables:**

El supervisor SSOMA, será el responsable de hacer y/o actualizar las matrices de riesgos acorde al dinamismo de la empresa

Los trabajadores en general, participaran activamente en la actualización de las matrices, dando información sobre la eficacia de las medidas de control y los peligros existentes.

Los integrantes del CSST, revisarán y aprobarán las matrices de riesgo existentes

**Definición de términos:**

**Peligro:** Característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daño a las personas, equipos, instalaciones físicas, medio ambiente y proceso

**Riesgos:** Probabilidad que el peligro se materialice y haga daño a las personas a los equipos y al medio ambiente.

**Actividad rutinaria:** actividad que se ejecuta todos los días con una frecuencia mayor a cuatro horas diarias

**Control existente:** Controles que actualmente hacen parte de la gestión del riesgo.

**Aspecto ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. Por ejemplo, “vertidos industriales a la red de saneamiento”.

La relación entre los aspectos y los impactos ambientales es de causa-efecto

Impacto ambiental: Es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración en la línea de base ambiental.

**Procedimiento:**

Recopilar información en campo sobre los peligros y los riesgos de las tareas ejecutadas con la participación de los trabajadores involucrados.

Analizar los datos recopilados para determinar su inclusión dentro de la matriz de riesgos

Vaciar la información a la tabla correspondiente para obtener los resultados finales en la plantilla establecida.

Calcular la severidad del riesgo conforme a las tablas referidas en el documento.

Definir los controles existentes en el momento de la identificación del peligro y del riesgo

Revisar con todo el equipo de trabajo si se requieren controles adicionales al riesgo para determinar los plazos y responsables de la ejecución

Implementar los controles adicionales y nuevamente valorar el riesgo para terminar la aceptación del riesgo y determinar el nivel de riesgo residual.

Divulgar a todo el personal el cambio de la matriz de IPERC.

**Modelo de la matriz de IPERC establecida para elaborar las matrices de riesgo.**

IDENTIFICACION DEL PELIGRO, ASPECTO AMBIENTAL				Tipo de Riesgo	CONTROLES EXISTENTES Y DE SEGUIMIENTO					PLAN DE CONTINGENCIA	EVALUACION DE RIESGOS			
ACTIVIDAD, INSTALACION O SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO O ASPECTO AMBIENTAL	CONSECUENCIA DEL RIESGO (DAÑO, DETERIORO DE LA SALUD O IMPACTO AMBIENTAL)		SISTEMA DE BLOQUEO	INGENIERIA / EQUIPOS	MANTENIMIENTO/ INSPECCION	CAPACITACION FORMACION	INSTRUCCIONES ESCRITAS		EVENTUALES /PERIODICOS Y CONTINUOS		VALOR DEL PARAMETRO CRITICO	
											SEVERIDAD MAGNITUD	PROBABILIDAD EXPOSICION	% VALOR MEDIDO (% VLP)	% DEL PARAMETRO DE COMPARACION

Descripción del peligro o aspecto ambiental:  
 Aquí se identifican los peligros o aspectos ambientales.  
 Para esta identificación, nos apoyamos en el listado que se presenta al final del documento .

Valoración	Nivel de Riesgo	¿ES SIGNIFICATIVO (NO ACEPTABLE) ?	CUMPLIMIENTO LEGAL Y OTROS REQUISITOS	CONTROL ADICIONAL		
				CONTROL ADICIONAL 1. Eliminación 2. Sustitución 3. Controles de Ingeniería 4. Señalizaciones, alertas y/o controles administrativos 5. Uso de EEP	FECHA	RESPONSABLE

EVALUACION DEL RIESGO RESIDUAL				Valoración del riesgo residual	Nivel de Riesgo	¿ES SIGNIFICATIVO (NO ACEPTABLE) ?
SUCESOS O SITUACIONES EVENTUALES Y CONTINUOS PERIODICO		VALOR DEL PARAMETRO CRITICO				
SEVERIDAD MAGNITUD	PROBABILIDAD EXPOSICION	%VALOR MEDIDO (% VLP)	% DEL PARAMETRO DE COMPARACION			

**Guía para el llenado de la matriz IPERC Identificación de peligros y aspectos ambientales**

Identificar las actividades desarrolladas

Registrar el cargo o puesto de trabajo que realizan la actividad descrita

Para la identificación de los peligros y aspectos ambientales se debe tener en cuenta:

Que pueden ocurrir bajo condiciones normales o rutinarias, anormales o no rutinarias y en situación potencial de emergencias

Presencia del peligro o aspecto ambiental en el tiempo: pasada, actual o planificada

Pasada: si la ocurrencia del peligro o aspecto ambiental asociado es anterior a la fecha en que se realizan las actividades, servicios y productos (pasivo ambiental)

Actual: si la presencia del peligro o aspecto ambiental son simultáneas a las actividades, servicios y productos actuales.

Planificada: si la presencia del peligro o aspecto ambiental se asocia a las actividades, productos, instalaciones u servicios del proyecto a realizar.

Tipo de riesgo:

Registrar en la columna el tipo de riesgo, si el peligro o aspecto ambiental identificado está relacionado a un suceso o servicio, o de ser el caso a un riesgo continuo periódico.

Controles existentes y de seguimiento:

Registrar los controles correspondientes y de seguimiento de acuerdo a las consideraciones.

Plan de contingencias

Para las actividades, instalaciones o servicios donde se identifiquen peligros o aspectos ambientales significativos relacionados a situaciones de emergencias, debe considerarse la elaboración de planes de contingencia, los mismos que deben estar referenciados en la matriz de riesgos. Y se registran los existentes que apliquen a peligros o aspectos ambientales.

Evaluación de riesgo del peligro o aspecto ambiental en función del tipo de riesgo:

Sucesos o eventos:

Seleccionar de la tabla Anexo 1 el valor de la gravedad de la consecuencia. Elegir el valor más crítico.

Colocar el valor en la columna "Severidad/magnitud"

Seleccionar de la tabla Anexo 2 el valor de la probabilidad que mejor lo describa.

Colocar el valor en la columna Probabilidad, exposición

Con los valores de severidad/magnitud, probabilidad/exposición, se calcula el riesgo de acuerdo a la tabla del anexo 6.

Generación continua o periódica que no cuente con mediciones comparables con valores límites permisibles

Seleccionar de la tabla Anexo 3 el valor que mejor describa el criterio aplicable. Y colocarlo en la tabla severidad/magnitud

Generación continua o periódica con parámetros de medición comparables con valores límites permisibles: para determinar el valor crítico (VC) se debe contar con mediciones del parámetro asociado al peligro o aspecto ambiental se determina el %TLV indicado según el ítem y considerando el Anexo 5.

Cumplimiento Legal u otros requisitos:

Registras los requisitos legales y otros requisitos relacionados cuya identificación se realizan en la matriz de requisitos legales.

Controles adicionales

Para los riesgos que sean significativos o no aceptables se establecen controles adicionales que deben ser implementados en su totalidad, asignar la fecha y responsable de ejecutarlos.

Evaluación del riesgo residual

Esta evaluación debe considerar la eficacia y la totalidad de los controles adicionales implementados lineamientos y nuevamente realizar la evaluación del riesgo residual.

**Actualización de la matriz IPERC** se realizará como mínimo una vez al año o bajo los siguientes aspectos:

Accidente de trabajo y/o enfermedad ocupacional

Cambio en los procesos o productos transportados

Variación en las rutas o trayectos a recorrer

Cambio de equipos o vehículos

**Tablas específicas para la calificación de los diferentes aspectos de la matriz.**

**Anexo 1:**



**Tabla de SEVERIDAD (gravedad de consecuencia) para los daños a la salud, aspectos ambientales asociados a sucesos o eventos (ejemplo: incendio, derrames)**

GRAVEDAD DE CONSECUENCIA (SEVERIDAD)					
	DAÑOS A LAS PERSONAS	*Daños a la propiedad *Pérdida de biodiversidad *Costo de remediación ambiental (€)	Medio Ambiente	Nivel de difusión; reputación	VALOR
<b>Catastrófica</b>	Puede causar más de una muerte	> 100 M €	Daño ambiental catastrófico y de gran extensión, pérdida de recursos y servicios ambientales, daños permanentes	Afectación internacional	1
<b>Muy Seria</b> (Fatalidad)	Puede causar una muerte o lesiones permanentes	10 M € - 100 M €	Daño ambiental muy grave se requiere a la compañía medidas de corrección y/o compensación importantes, excede en amplias zonas los niveles de referencia de calidad ambiental; alta probabilidad de daño ambiental permanente.	Crisis de Nivel Rojo	2
<b>Seria</b> (Incapacidad permanente)	Más de 30 días de baja <1% de prob. De 1 muerte	1 M € - 10 M €	Daño ambiental grave que puede afectar el entorno de la propiedad, que supera en amplias zonas los niveles de referencia de calidad ambiental y puede afectar a terceros	Crisis de Nivel Amarillo	3
<b>Moderada</b> (Pérdida temporal)	Hasta 30 días de baja <1% de prob.de 1 muerte	100 k-1 M €	Daño ambiental relevante que excede los niveles de referencia de calidad ambiental o que es capaz de generar una denuncia y no tiene efectos permanentes	Crisis de Nivel verde	4
<b>Menores</b> (Perdida menor)	Incidente sin baja	5 k-100 k €	Incidencia ambiental no relevante o en zona sin contención garantizada que provoca un daño ambiental local dentro de los límites de la propiedad	Sin difusión	5

**Anexo 2: Tabla de PROBABILIDAD para daños, a la salud o aspectos**

**ambientales asociados a sucesos o eventos (ejemplo incendio, derrame)**

PROBABILIDAD					
VALORES	A	B	C	D	E
<b>Tasa de ocurrencia</b>	Ocurre mensual o con mayor frecuencia	Ocurre anualmente	Ha ocurrido alguna vez en los últimos 5 años	Ha ocurrido alguna vez	No ha ocurrido

**Anexo 3: Tabla de MAGNITUD, para daños a la salud o aspectos ambientales relacionados a condiciones de generación o exposición periódicas o continuas (ejemplo: ruido, residuos sólidos)**

Magnitud	Descripción	AMBIENTAL								SALUD
		Generación de ruido, vibraciones, o generación de tránsito	Consumo de recursos naturales o materia prima	Afectación de suelo (zonificación)	Emisiones a la atmósfera	Consumo de energía (calorífica o eléctrica)	Generación de residuos sólidos	Consumo de agua	Efluentes	Enfermedad Ocupacional
1	Catastrófico	Muy molesto en el entorno. Excede los límites de la propiedad . Muy alta afectación de fauna	Recurso natural o materia prima reconocido como en vías de agotamiento (carbón algunos minerales)	Zona residencial	Emisión de compuestos de muy elevada toxicidad: sulfuro de hidrogeno, asbesto	Carbón, leños	Residuo extremadamente peligroso: material radioactivo	Lagos , Lagunas	Presencia de metales y no metales: Plomo, hierro, cloruros , bario	Enfermedades irreversibles a mas de una persona
2	Muy Serio	Molesto en el entorno, excede los límites de propiedad (quejas aisladas) Alta afectación a la fauna	Recurso natural o materia prima explotado vulnerable (petróleo y sus derivados)	Zona mixta (comercial residencial)	Emisión de compuestos de elevada toxicida: PM 2.5 Plomo, silice, compuestos orgánicos volátiles (CVO)	Residuales (petróleo industrial)	Residuo muy peligroso: Bateria fluorescentes, cartuchos de tintas, tóner y pilas	Acuíferos	Presencia de grasas de aceitrs derivados de hidrocarburos	Enfermedades irreversibles (1 persona)
3	Serio	Moderado en el entorno.Fuera de los límites dela propiedad producidos en horario nocturno. Media afectación de fuana	Recurso natural o materia prima explotado vulnerable (petróleo y sus derivado)	Zona comercial	Emisión de compuestos de media toxicidad: PM 10, hidrocarburos totales, gases y vapores (gasolina) vapores ácidos(dióxido de azufre, oxido de nitrogeno	Gasóleo, gasolina	Residuos peligrosos: filtros usados, hidrocarburos mezclado con agua, lodos, borras, arena contaminada con hidrocarburos	Rios	Afectan en el PH y/o temperatura	Enfermedad reversible a mas de 1 persona
4	Moderado	Moderado en el entorno.Fuera de los límites dela propiedad producidos en horario diurno .Baja afectación de fuana	Recurso natural o materia prima explotado (gas natural)	Zona mixta (Industrial-comercial , industrial-residencial)	Emisión de compuestos de baja toxicidad: Gases de efecto invernadero	GLP, gas natural, electricidad	Residuos no peligrosos: Chatarra , llantas usadas, cámaras, neumáticos	Red pública	Aporotan sólidos en suspensión	Enfermedad reversible de 1 persona
5	Menores	Muy bajo en el entorno de la propiedad. No hay presencia de fuana	Recursos natural o materia prima reciclable (papel, cartón, matales)	Zona industrial	Emisión de particulas inertes, no metálicas y diámetro mayor a 10 micras u otras	Otro tipo de energía: Eólica, hidráulica, solar	Residuos comunes/reciclables: sanitarios, restos de comida, restos de construcción, papel, plástico, cartón, vidrio.	Se recircula agua del proceso	Tipo doméstico , similares a los generados en viviendas de composición orgánica	Molestias menores

**Anexo 4: Tabla de EXPOSICIÓN, para daños a la salud, impactos ambientales relacionados a las condiciones de generaciones periódicos o continuos (ejemplo ruidos, residuos sólidos)**

Exposición	Descripción	AMBIENTAL							SALUD
		Consumo y/o generación de aspectos ambientales	Generación de residuos sólidos	Generación de efluentes	Medio receptor de una superficie	Medio receptor de emisiones a la atmósfera	Medio receptor del efluente	Comunidad social, cultura y salud	Frecuencia de exposición al Peligro (%)
<b>A</b>	Continua	Se produce continuamente	Elevada cantidad por turno o por día	Se genera al 100% de la jornada	Zonas muy natural muy sensible (reservas naturales)	Zonas urbanas proximas a centros de gran afluencia pública)	Acuíferos	Impactos permanentes sobre una comunidad	Se genera al 100% de la jornada o del periodo
<b>B</b>	Muy Alta	Se produce periódicamente a lo largo de la jornada	Gran cantidad por turno o por día	Se produce habitualmente durante el 75% de la duración de la jornada	Zonas naturales sensibles (reservas manejadas)	Zonas urbanas proximas a hospitales, colegios o munumentos	Lugunas de canles de regadio o rios	Reversibles de larga duración y/o sobre una comunidad	Se produce habitualmente durante el 75% de la jornada o periodo
<b>C</b>	Alta	Se produce habitualmente durante el 50-75% de la duración de la jornada	Moderada cantidad por turno o por día	Se produce durante el 50% de la duración de la jornada	Zona agricola	Zona urbana residencial	Mar	Reversibles corta duración sobre una comunidad	Se produce durante el 50% de la duración de la jornada o periodo
<b>D</b>	Media	Se genera del 25 al 50% de la jornada	Poca cantidad por turno o por día	Se genera del 25 al 50% de la jornada	Zona rústica	Zona industrial	Red pública	Bajo impacto sobre una comunidad	Se generan del 25 al 50% de la jornada o del periodo
<b>E</b>	Baja	Ocasionalmente menos del 25% de la jornada	Muy poca cantidad por turno o por día	Se generan menos del 25% de la jornada	Zona urbana común	Zona fuera de entornos urbanos	Sistema de reproceso	Incómodo para una comunidad	Se genera en menos del 25% de la jornada o del periodo

**Anexo 5 : Tabla de valores crítico para peligros a aspectos ambientales con valor límite permisible.**

VALOR CRITICO				
Parámetro			Valor Límite Permissible (VLP)	% Valor Critico (N tolerable o Significativo)
ARTICULAS GASES Y VAPORES	COVS	Benceno	1.6 mg/m <sup>3</sup>	> 90 %
		m-xileno	434 mg/m <sup>3</sup>	> 90 %
		o-xileno	434 mg/m <sup>3</sup>	> 90 %
		p-xileno	434 mg/m <sup>3</sup>	> 90 %
		Tolueno	188 mg/m <sup>3</sup>	> 90 %
		Etilbenceno	434 mg/m <sup>3</sup>	> 90 %
	Monóxido de carbono	-----	75 ppm	> 90 %
Partículas Respirables	-----	3mg/m <sup>3</sup>	> 90 %	
ILUMINACIÓN		Aplicar según RM 375-2008-TR		> 90 %
ESTRES TERMICO			30.5	> 90 %
RUIDO		-----	85db	>98 %
TERMO AMBIENTALES	Trabajo en Ambiente No Caluroso		0.25 m/s	> 90 %
	Trabajo Sedentario en Ambiente Caluroso		0.50 m/s	> 90 %
	Trabajo No Sedentario Ambiente Caluroso		0.75 m/s	> 90 %

## Valores para VLP para ambiental

VALOR CRÍTICO (Vc)				
Parámetro		Valor Límite Permisible (VLP)		% Valor Crítico (No tolerable o Significativo)
CALIDAD DE AIRE	Monóxido de carbono CO	10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		> 90 %
	Pb	1.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		> 90 %
	Dióxido de nitrógeno NO <sub>2</sub>	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		> 90 %
	Ozono	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		> 90 %
	Dióxido de Azufre SO <sub>2</sub>	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		> 90 %
	PM 2.5	50		> 90 %
	Sulfuro de hidrogeno H <sub>2</sub> S	150		> 90 %
	Partículas de suspensión	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		> 90 %
EFLUENTES LIQUIDOS	Aceites y Grasas	100mg/L		> 90 %
	PH	5.5-9		> 90 %
	Temperatura	<35 °C		> 90 %
	Plomo	0.4 mg/L		> 90 %
	Bario	5 mg/L		> 90 %
RUIDO	Zona Protegida especial	50 dB diurno	40dB nocturno	> 98 %
	Zona Residencial	60 dB diurno	50dB nocturno	> 98 %
	Zona Comercial	70 dB diurno	60dB nocturno	> 98 %
	Zona Industrial	80 dB diurno	70dB nocturno	> 98 %

**Anexo 6: Matriz del Valor y Nivel del Riesgo asociados a sucesos o eventos y a condiciones de generación de exposición periódicas o continuas.**

SUCESOS O EVENTOS		PROBABILIDAD/ EXPOSICION				
		Ocurre mensual o con mayor frecuencia	Ocurre Anualmente	Ha ocurrido alguna vez en los últimos 5 años	Ha ocurrido alguna vez	No ha ocurrido
PERIODICOS O CONTINUOS		Continua	Muy Alta	Alta	Media	Baja
SEVERIDAD / MAGNITUD		A	B	C	D	E
<b>CASTASTRÓFICO</b>	<b>1</b>	<b>1</b> Extremo	<b>2</b> Extremo	<b>4</b> Urgente	<b>7</b> Urgente	<b>11</b> Alto
<b>MUY SERIA</b> (Fatalidad)	<b>2</b>	<b>3</b> Extremo	<b>5</b> Urgente	<b>8</b> Urgente	<b>12</b> Moderado	<b>16</b> Menor
<b>SERIA</b> (Incapacidad permanente)	<b>3</b>	<b>6</b> Urgente	<b>9</b> Alto	<b>13</b> Moderado	<b>17</b> Menor	<b>20</b> Menor
<b>Moderada</b> (Perdida temporal)	<b>4</b>	<b>10</b> Alto	<b>14</b> Moderado	<b>18</b> Menor	<b>21</b> Menor	<b>23</b> Menor
<b>Menores</b> (Perdida menor)	<b>5</b>	<b>15</b> Moderado	<b>19</b> Menor	<b>22</b> Menor	<b>24</b> Menor	<b>25</b> Menor

**Anexo 7: Tabla nivel de riesgo y de Actuaciones necesarias**

SIGNIFICANCIA	TIPO	R	ACTUACIONES NECESARIAS
ACEPTABLE O NO SIGNIFICATIVO	Riesgo Menor	$R \geq 16$	Las actividades pueden proceder sin controles adicionales. Evaluar la necesidad de medidas correctivas con el objeto de mejora continua. Se implantaran aquellas medidas que supongan una baja inversión.
	Riesgo Moderado	$12 \leq R \leq 15$	Medidas correctivas de prioridad normal. Todas las medidas cuyo beneficio supere su costo deben ser implementadas.
NO ACEPTABLE O SIGNIFICATIVO	Riesgo alto	$9 \leq R \leq 11$	Medidas correctivas de prioridad alta. Deben de evaluarse, registrarse e implementarse, siempre que sea razonablemente posible, las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducirlo, al menos a niveles moderados. El riesgo debe de ser reevaluado después de aplicar las medidas de prevención y/o mitigación (Riesgo residual). Puede requerir más consideraciones.
	Riesgo Urgente	$4 \leq R \leq 8$	Medidas correctiva de prioridad inmediata. Deben de evaluarse y registrarse e implementarse las medidas de reducción de riesgo necesarias para reducir el riesgo a niveles de riesgo inferiores. Se requiere registro y verificación para asegurar que se resuelven en tiempo y forma adecuadas.
	Riesgo Extremo	$1 \leq R \leq 3$	Las actividades son improcedentes. Deben desarrollarse métodos alternativos o medidas de reducción del riesgo.

**Tabla de la clasificación de los peligros**

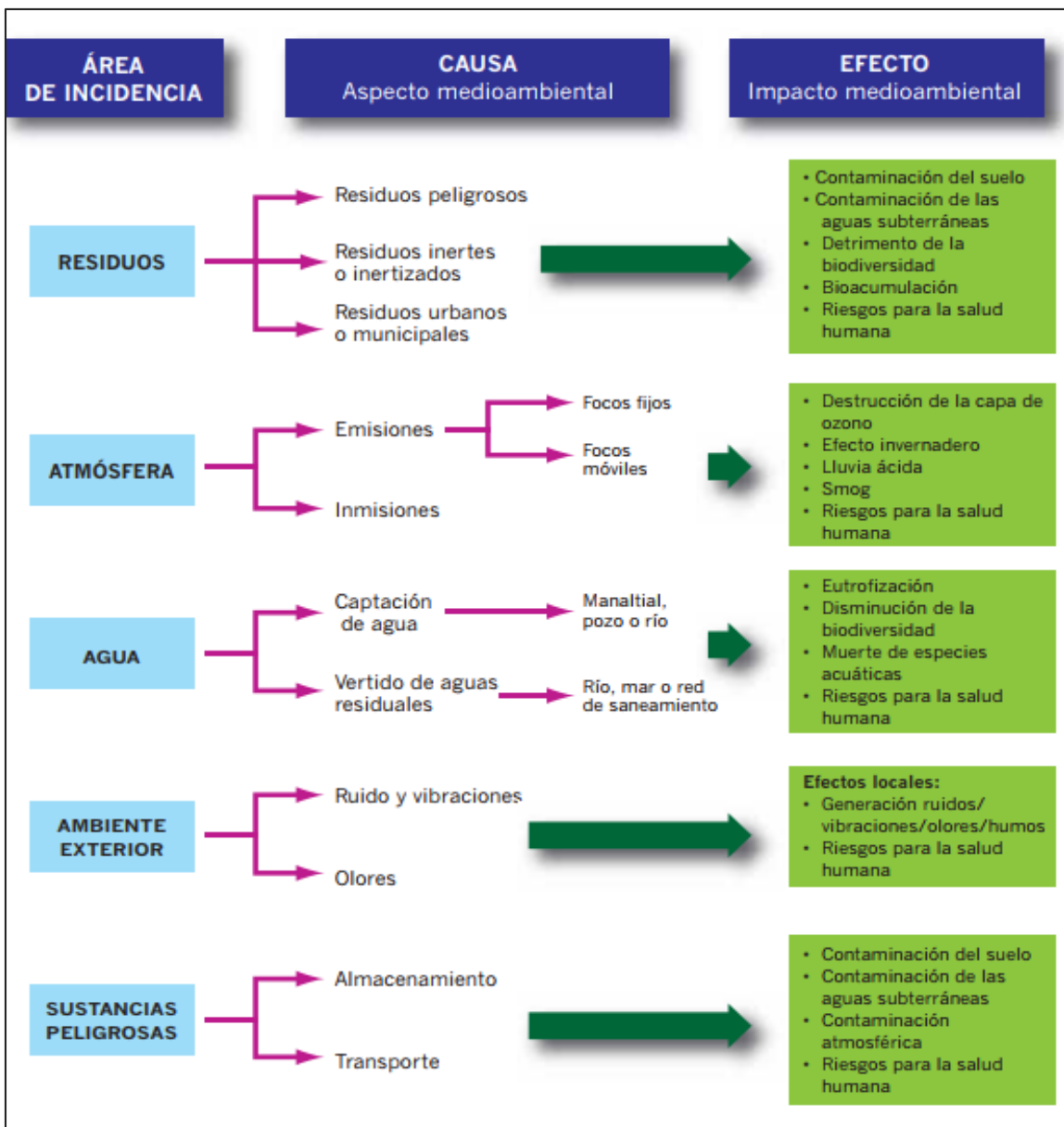
	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Descripción	Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
	<i>Rickettsias</i>	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarrojo, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos					Espacios confinados	

\* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.



LISTADO DE ASPECTOS AMBIENTALES		
Generación de Ruido y Vibraciones	Contaminación Sonora	<b>Magnitud:</b> *Generación de ruido, vibraciones o generación de tránsito * %TLV de Exposición <b>Exposición:</b> *Consumo y/o generación aspectos ambientales
	Afectación Flora y Fauna	<b>Magnitud:</b> *Generación de ruido, vibraciones o generación de tránsito <b>Exposición:</b> *Consumo y/o generación aspectos ambientales *Exposición social, culturas, salud
Generación de Residuos Sólidos Peligrosos (batería, fluorescentes, cartucho de tintas, tóner, pilas, residuo impregnado con hidrocarburos, lodos, filtro de naftas o aceites, neumáticos, cámaras, correas de transmisión, aceites quemados, borra, grasas y aceites usados, baterías usadas, etc)	Contaminación de Suelo / Agua / Aire	<b>Magnitud:</b> *Generación de residuos sólidos <b>Exposición:</b> *Consumo y/o generación de aspectos ambientales *Medio receptor de una superficie *Social, cultural y salud
Generación de Residuos Sólidos No Peligrosos (papel, plásticos, vidrios, chatarra, residuos orgánicos, residuos de servicios higiénicos, etc)	Contaminación de Suelo / Agua / Aire	<b>Magnitud:</b> *Generación de residuos sólidos. <b>Exposición:</b> *Consumo y/o generación de aspectos ambientales *Medio receptor de una superficie *Social, cultural y salud
Consumos de Recursos Naturales y Materia Prima	Agotamiento de Rec. Naturales	<b>Magnitud:</b> *Consumo de recursos o afectación a suelo o paisaje <b>Exposición:</b> *Consumo y/o generación de Aspectos ambientales.
Consumo de Agua	Agotamiento de Rec. Naturales	<b>Magnitud:</b> *Consumo de recurso o afectación de suelo o paisaje <b>Exposición:</b> *Consumo y/o generación de Aspectos ambientales. *Social, cultural, salud
Consumo de Energía	Agotamiento de Rec. Naturales	<b>Magnitud:</b> *Consumo de recurso o afectación de suelo o paisaje <b>Exposición:</b> *Consumo y/o generación de Aspectos ambientales *Social, cultural, salud.
Emisiones a la Atmosfera	Contaminación de Aire	<b>Magnitud:</b> *Emisiones a la atmosfera <b>Parámetro Crítico</b> * %TLV Agentes Químicos <b>Exposición:</b> *Social, cultural, salud *Medio receptor de una superficie
Efluentes	Contaminación de Suelo / Agua	<b>Magnitud:</b> *Efluentes <b>Parámetro Crítico</b> * %TLV Agentes Químicos <b>Exposición:</b> *Medio receptor del efluente *Social, cultural, salud.
Uso de Suelo	Cambio de Uso de Suelo	<b>Magnitud:</b> *Consumo de recursos o afectación de suelo o paisaje <b>Exposición:</b> *Medio receptor de una superficie
Aspecto visual	Alteración Paisajística	<b>Magnitud:</b> *Consumo de recursos o afectación de suelo o paisaje <b>Exposición:</b> *Medio receptor de una superficie
Congestión urbana y de tráfico	Alteración de la tranquilidad en zonas residenciales (Estrés ambiental)	<b>Magnitud:</b> *Generación de ruido y vibraciones o afectación de suelo o paisaje. <b>Exposición:</b> *Consumo y/o generación de aspectos Ambientales *Social, cultural, salud


Todos los aspectos ambientales se consideraron bajo el concepto causa-efecto



Registros:

SIGTV-DMSE-08 Matriz identificación de peligros y aspectos ambientales

## Anexo 23. PLAN ANUAL SSGST

	<b>PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL AÑO 2021</b>		CÓDIGO:	SIGTV-DMSE-03
			VERSIÓN:	01
			FECHA:	Enero 2021
			PÁGINAS:	Página 1 de 17


PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL AÑO 2020				
	Código: SIGTV-DMSE-03		Versión: 01	Página 1 de 16
	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
<b>Elaborado por</b>	Barrientos Caillahua Angelo Bruno / Ahumada Velarde Edson Omar	Supervisor SST / Supervisor de Operaciones		Enero 2021
<b>Revisado por</b>	Rodolfo Ipanaque Aparcana	Gerente Operaciones		Enero 2021
<b>Aprobado por</b>	Hipólito Atachagua Mauricio	Gerente General		Enero 2021

Tabla control de cambios		
Fecha	Responsable	Cambios

**CAPITULO I. GENERALIDADES DEL PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**  
¡Error! Marcador no definido.

1. **PRESENTACIÓN** ¡Error! Marcador no definido.
2. **ALCANCE** ¡Error! Marcador no definido.
3. **POLITICA INTEGRADA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE** ¡Error! Marcador no definido.
4. **OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL** ¡Error! Marcador no definido.
  - 4.1 **OBJETIVO GENERAL** ¡Error! Marcador no definido.
  - 4.2 **OBJETIVOS ESPECIFICOS** ¡Error! Marcador no definido.
5. **ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES** ¡Error! Marcador no definido.
  - 5.1 **LIDERAZGO Y COMPROMISO** ¡Error! Marcador no definido.
  - 5.2 **RESPONSABILIDADES ASIGNADAS** ¡Error! Marcador no definido.
    - DE LA ALTA DIRECCIÓN (Gerente General y subgerente) ¡Error! Marcador no definido.
    - DEL COMITÉ DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL 149
    - DEL SUPERVISOR DE OPERACIONES ¡Error! Marcador no definido.
    - DE TODOS LOS TRABAJADORES (personal de soporte administrativo y operativo) ¡Error! Marcador no definido.
  - 5.3 **RECURSOS** ¡Error! Marcador no definido.
    - RECURSOS FÍSICOS Y TECNOLÓGICOS ¡Error! Marcador no definido.
    - RECURSOS FINANCIEROS ¡Error! Marcador no definido.

**CAPITULO II PROGRAMA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO** ¡Error! Marcador no definido.

1. **ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ IPERC PARA EL TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS:** ¡Error! Marcador no definido.
2. **INSPECCIONES DE SEGURIDAD** ¡Error! Marcador no definido.
3. **PROGRAMA INTEGRAL DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.** ¡Error! Marcador no definido.
4. **GESTIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES O INCIDENTES CON MATERIALES PELIGROSOS** ¡Error! Marcador no definido.
5. **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO** ¡Error! Marcador no definido.
6. **PLAN DE CONTINGENCIAS** ¡Error! Marcador no definido.
7. **SIMULACROS DE EVACUACIÓN** ¡Error! Marcador no definido.
8. **CONTROLES ESPECIFICOS DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE SEGURO DE**

<b>COMBUSTIBLE</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>8.1. HOJA DE RUTA:</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>8.2. MONITOREO DE GPS:</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>8.3. PARADAS DE SEGURIDAD:</b>	156	
<b>9. SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>		156
<b>10. PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO</b>	156	
<b>11. PRUEBAS DE ALCOTEST</b>	156	
<b>12. GESTION CONTRATISTAS:</b>	157	
<b>CAPITULO III. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL</b>		157
<b>1. EXAMENES MEDICOS:</b>	157	
<b>2. EJECUCIÓN DE PRUEBAS ESPECIFICAS AL CONDUCTOR</b>		158
<b>3. CAPACITACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL:</b>	158	
<b>4. PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS</b>	158	
<b>5. CAMPAÑA DE SALUD:</b>	158	
<b>CAPITULO IV ASPECTOS COMPLEMENTARIOS</b>		158
<b>1. RELACIÓN Y CONTROL CON CLIENTES Y PROVEEDORES:</b>	158	
<b>2. AUDITORIAS AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y DE SALUD OCUPACIONAL:</b>		158
<b>3. REGISTROS Y ESTADISTICAS</b>	159	
<b>4. COMUNICACIÓN:</b>	159	
<b>5. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN</b>	159	
<b>6. REVISION DEL SISTEMA POR EL EMPLEADOR</b>	159	
<b>7. APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y DE SALUD OCUPACIONAL</b>		160

## CAPITULO I. GENERALIDADES DEL PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

### **PRESENTACIÓN**

Transportes Vanessa SAC, es una empresa dedicada al transporte de hidrocarburos a nivel nacional desde hace aproximadamente 20 años, en la actualidad todas nuestras operaciones están basadas en los estándares de seguridad propios al igual que los exigidos por nuestros clientes.

### **ALCANCE**

El presente plan de seguridad está orientado a satisfacer todas las necesidades de seguridad y de salud ocupacional en los servicios prestados para nuestros diferentes clientes entre los cuales resaltamos el

Transporte de hidrocarburos a nivel nacional.

Todas las actividades se estarán ejecutando en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2021.

### **POLITICA INTEGRADA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

La empresa Transportes Vanessa SAC, asume su compromiso con la seguridad, la salud ocupacional y el medio ambiente como principal punto de partida para brindar el servicio de transporte de hidrocarburos a nivel nacional con excelente calidad, por lo tanto, la gerencia general establece esta política basada en los siguientes principios:

La protección a todos los trabajadores mediante la prevención de incidentes o accidentes relacionados con el trabajo.

La prevención de enfermedades ocupacionales o dolencias derivadas de las condiciones del trabajo y de los riesgos a los cuales están expuestos.

El cuidado del medio ambiente y del entorno donde se presta el servicio de transporte de hidrocarburos para evitar impactos ambientales negativos.

La prestación de un servicio de transporte de hidrocarburos a nivel nacional con excelente calidad y profesionalismo.

De igual manera la empresa garantiza que sus trabajadores y demás partes interesadas en el negocio serán consultadas y participarán activamente en el desarrollo del sistema de gestión integral, para mantener la mejora continua y el logro de los objetivos propuestos.

El cumplimiento de los requisitos legales vigentes en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente y de otros requisitos legales que suscriba la empresa con sus clientes.

Asignar los recursos necesarios para cumplir a cabalidad con esta política integrada de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Además, la empresa Transportes Vanessa SAC, estableció las siguientes políticas que ayudan a mantener la cultura preventiva en seguridad y salud ocupacional las cuales están escritas en el Reglamento Interno de seguridad y de salud en el trabajo SIGTV DMSE 06 que ha sido entregado bajo cargo a cada uno de nuestros colaboradores, aparte de que han sido divulgadas y publicadas en la oficina principal y cochera.

Política de prevención de tabaco, alcohol y drogas

Política de prevención de fatiga y somnolencia

Política de negativa al trabajo inseguro

Política motor encendido, celular apagado

## **OBJETIVOS Y METAS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

El Plan de seguridad y salud ocupacional de la empresa tiene como objetivo general promover la cultura preventiva en todas las operaciones de la empresa y para ellos cuenta con la participación de todos los empleados.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Prevenir, identificar, controlar o minimizar los peligros y los riesgos en la operación de transporte de hidrocarburos para prevenir de accidentes que puedan ocasionar daños a personas y/o medio ambiente

Realizar el servicio de transporte de combustible acorde a los parámetros establecidos en los clientes.


Velar por las buenas condiciones de salud de nuestro personal para que la operación de transporte sea altamente responsable y segura.

Cumplir con los requisitos de seguridad y salud ocupacional emitidos por nuestros clientes.

### **4.3 METAS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Acorde con los objetivos la empresa ha definido las siguientes metas como punto de partida para

el año 2021, a las cuales se les estará haciendo el seguimiento respectivo, así como también se diseñará un programa de seguridad y de salud en el trabajo con actividades y responsables que nos permitan alcanzar las metas propuestas. SIGTV- DMSE-02

	<b>INDICADORES DE GESTIÓN PLAN DE SEGURIDAD Y DE SALUD OCUPACIONAL AÑO 2020</b>				CÓDIGO:	SIGTV-DMSE-02
					VERSIÓN:	2
					FECHA:	Enero de 2020
					PAGINA :	1 de 1
Objetivo General	Objetivos Especifico	Frecuencia medida	Meta	Indicador	Tendencia	Responsables
Promover la cultura preventiva en todas las operaciones de la empresa y para ello cuenta con la participación de todos los empleados	✓ Prevenir, identificar, controlar o minimizar los peligros y los riesgos en la operación de transporte de hidrocarburos para prevenir de accidentes que puedan ocasionar daños a personas y/o medio ambiente	Mensual	0%	( Número de incidentes, accidentes con materiales peligrosos/ numero de viajes realizados al mes)*100	Mantener	Supervisor de SST - CSST
	✓ Realizar el servicio de transporte de combustible acorde a los parámetros establecidos en los clientes.	Mensual	0%	(Numero de galones perdidos (merma) /Numero de galones transportados)*100	Mantener	Gerencia de Operaciones, Supervisor de SST - CSST
	✓ Velar por las buenas condiciones de salud de nuestro personal para que la operación de transporte sea altamente responsable y segura.	Anual	100%	N° EMO satisfactorios/numeros de EMO con patologías laborales	Mantener	Supervisor de SST - CSST
	✓ Cumplir con los requisitos de seguridad y salud ocupacional emitidos por nuestros clientes.	Mensual	0%	(Numero de quejas o reclamos del cliente/Nujmero de viajes realizados)*100	Mantener	Supervisor de SST - CSST

## ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

### 5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

La alta gerencia, lidera y brinda todos los recursos para el desarrollo de las actividades para el mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud ocupacional y medio ambiente, con el fin de lograr el éxito en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales y/o daños al medio ambiente en concordancia con la Normatividad Vigente.

De igual manera se han establecido responsabilidades para todos los niveles jerárquicos de la empresa que fomenten el compromiso con el objetivo general del sistema de seguridad, y de salud ocupacional.

### 5.2 RESPONSABILIDADES ASIGNADAS

DE LA ALTA DIRECCIÓN (Gerente General y subgerente)



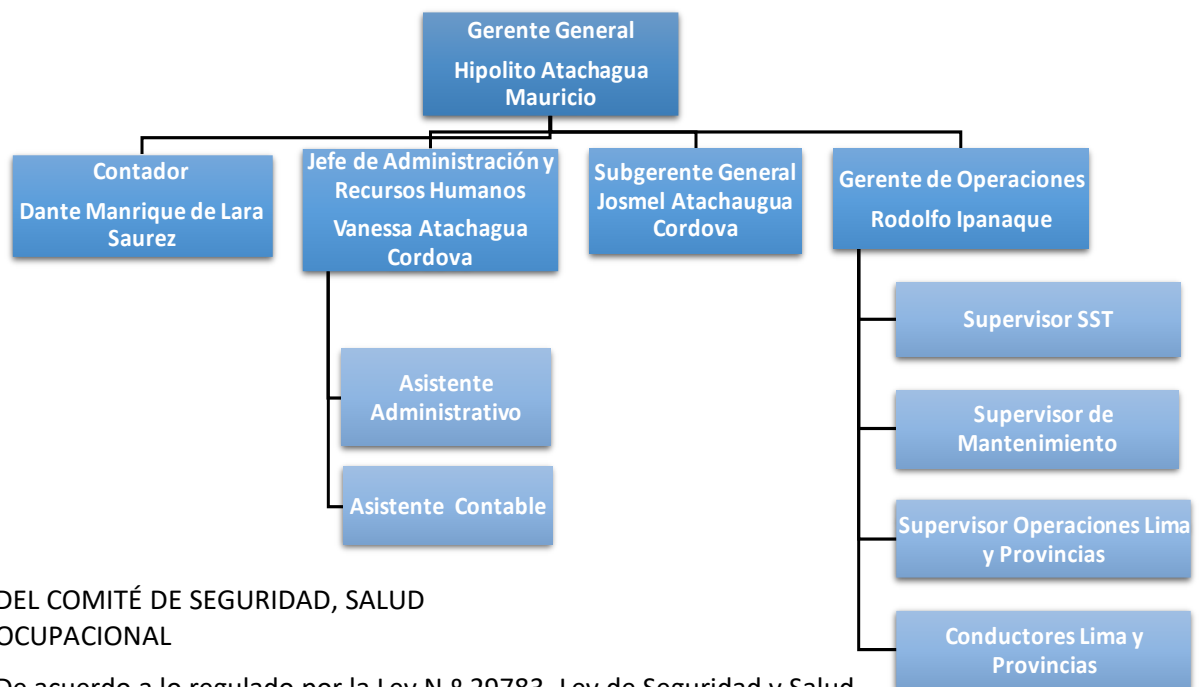
Asumir el liderazgo del sistema de seguridad y salud ocupacional.

Definir, aprobar y exigir el cumplimiento de las políticas de la empresa

Proveer los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener, mejorar y controlar el sistema de gestión

Nombrar los representantes de la empresa ante el comité de seguridad y de salud en el trabajo.

Revisar los resultados del sistema acorde a los objetivos propuestos



#### DEL COMITÉ DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL

De acuerdo a lo regulado por la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N.º 005-2012-TR, la empresa ha conformado el comité de seguridad y de salud en el trabajo para el periodo 2019-2021. Dejando la constancia en el acta de instalación y de igual manera hace de conocimiento a todos sus integrantes las funciones y obligaciones en materia de seguridad y de salud en el trabajo.

Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la seguridad y salud en el trabajo, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Aprobar el plan anual de capacitación de los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo.

g) Promover que todos los nuevos trabajadores reciban una adecuada formación, instrucción y orientación sobre prevención de riesgos.

h) Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo; así como, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Asegurar que los trabajadores conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás materiales escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.

j) Promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la

prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.

Realizar inspecciones periódicas en las áreas administrativas, áreas operativas, instalaciones, maquinaria y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.

Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de estos.

Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.

Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia.

Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deben ser constantemente actualizados por la unidad orgánica de seguridad y salud en el trabajo del empleador.

Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.

Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.

Reportar a la máxima autoridad del empleador la siguiente información:

- r.1) El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
- r.2) La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los 10 días de ocurrido.
- r.3) Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- r.4) Las actividades trimestrales del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.

Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

## DE LOS SUPERVISORES

Cumplir y respetar las normas de seguridad establecidas en la empresa

Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente

Participar en las inspecciones de seguridad y salud

Proponer medidas que permitan corregir las condiciones de riesgo que podrían causar accidentes de trabajo y/o enfermedades ocupacionales.

Velar por el cumplimiento de las normas y disposiciones internas de seguridad y salud vigentes.

Participar en la investigación de accidentes y sugerir medidas correctivas.

Participar en las auditorías internas de seguridad y salud

Asistir a las actividades programadas en materia de seguridad y salud del trabajo

Prestar los primeros auxilios en caso de requerirlos y velar por la dotación del botiquín de primeros auxilios.

## DE TODOS LOS TRABAJADORES (conductores, personal de soporte administrativo y operativo)

Cumplir con todas las normas, reglamentos y procedimientos de seguridad para ejecutar el trabajo seguro

Reportar de manera inmediata todas las situaciones de peligro, riesgo, actos y condiciones subestándar identificados en el desarrollo del trabajo.

Reportar de manera inmediata al supervisor o jefe inmediato los incidentes y accidentes de trabajo.

Participar activamente de todas las actividades y capacitaciones en temas de seguridad y salud.

Ser ejemplo de seguridad dentro del equipo de trabajo

### 5.3 RECURSOS

La empresa Transportes Vanessa SAC, considera que el talento humano es lo más valioso para cumplir con sus objetivos en temas de seguridad y de salud en el trabajo, en la actualidad la empresa cuenta con el siguiente personal:

Puestos	N° de personas
Gerencia	3
Supervisor de operaciones	1
Supervisor de SST	1
Supervisor de mantenimiento	1
Personal administrativo	3
Conductores	11
TOTAL	22

### RECURSOS FÍSICOS Y TECNOLÓGICOS

Las instalaciones físicas de la empresa se encuentran ubicadas en la 3ra. etapa Manzana. C 1ª Lote. 25 Urb. Residencial Praderas de Pariachi Km 15. Ate Lima, donde funcionan las oficinas administrativas y área de almacén general.

Con respecto a los vehículos la empresa cuenta con las siguientes unidades habilitadas

<b>N°</b>	<b>TRACTO</b>	<b>CISTERNA</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>MARCA</b>
1	BBG-835	AMY-989	10.500 GLS	FREIGHTLINER
2	BBG-871	AMY-990	10.500 GLS	FREIGHTLINER
3	AYX-781	AKS-990	10.000 GLS	FREIGHTLINER
4	AYY-761	AKX-997	9500 GLS	FREIGHTLINER
5	APL-796	AAR-977	9000 GLS	VOLVO
6	APL-797	AAR-976	9000 GLS	VOLVO
7	AKG-860	F7G-990	9000 GLS	FREIGHTLINER
8	AKG-802	AAV-989	11.000 GLS	FREIGHTLINER
9	ACX-932	F5A-978	9000 GLS	VOLVO
10	D9N-780	C0U-977	9000 GLS	VOLVO
11	D3V-712	D7R-974	9000 GLS	VOLVO

#### RECURSOS FINANCIEROS

Es la gerencia general la que provee el recurso económico para el desarrollo del plan anual de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Quedando debidamente estructurado el presupuesto para el año 2021 en el documento SIGTV- DMCL-17

#### CAPITULO II PROGRAMA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Las siguientes actividades hacen parte del programa de seguridad que se ejecutará en la empresa Transportes Vanessa SAC, durante el año 2021, para garantizar las condiciones de seguridad del personal y de la operación. Ver la planificación en el documento SGTV-DMSE-03

#### ACTUALIZACIÓN DE LA MATRIZ IPERC PARA EL TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS:

En esta matriz se identifican los peligros y los aspectos ambientales que se derivan de la operación al igual que se definen los controles de seguridad para controlar los riesgos y los impactos. Ver matriz IPERC en el documento SIGTV-DMSE-08

Anualmente la empresa actualiza la matriz IPERC acorde a lo establecido en el procedimiento SIGTV-PSE-003 y se utiliza la siguiente matriz para la recopilación de los datos

IDENTIFICACION DEL PELIGRO, ASPECTO AMBIENTAL				CONTROLES EXISTENTES Y DE SEGUIMIENTO						EVALUACION DE RIESGOS					
ACTIVIDAD, INSTALACION O SERVICIO	PUESTO DE TRABAJO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO O ASPECTO AMBIENTAL	CONSECUENCIA DEL RIESGO (DAÑO, DETERIORO DE LA SALUD O IMPACTO AMBIENTAL)	Tipo de Riesgo	SISTEMA DE BLOQUEO	INGENIERIA / EQUIPOS	MANTENIMIENTO/ INSPECCION	CAPACITACION/ FORMACION	INSTRUCCIONES ESCRITAS	PLAN DE CONTINGENCIA	EVENTUALES /PERIODICOS Y CONTINUOS		VALOR DEL PARAMETRO CRITICO		
											SEVERIDAD MAGNITUD	PROBABILIDAD EXPOSICION	% VALOR MEDIDO (% VLP)	% DEL PARAMETRO DE COMPARACION	

Descripción del peligro o aspecto ambiental:  
 Aquí se identifican los peligros o aspectos ambientales.  
 Para esta identificación, nos apoyamos en el listado que se presenta al final del documento .

### INSPECCIONES DE SEGURIDAD

La empresa ha definido un plan de inspecciones de seguridad que se deben de ejecutar según los establecido en el procedimiento SIG-PSE-012

Las inspecciones se realizan con la finalidad de detectar actos y condiciones sub estándar, de nuestros conductores y en nuestros vehículos respectivamente, controlando los riesgos de peligros identificados, verificando el cumplimiento de los procedimientos de transporte seguro de combustible o sus derivados, creados con la finalidad de reducir los riesgos asociados a nuestro servicio.

Las Inspecciones están a cargo de: El supervisor de operaciones, supervisor de seguridad e integrantes del comité de seguridad y de salud en el trabajo.

Ver el programa de inspecciones en el SIGTV-DMSE-03 con su respectivo seguimiento

El programa de inspecciones está constituido por:

**Inspecciones planeadas** se realizarán de manera planificada una vez al mes dirigida a identificar las condiciones de los vehículos y los equipos)

**Inspecciones de la gerencia:** cada vez que la gerencia vaya a la zona de operaciones realizará inspecciones inopinadas o documentadas.

**Inspección Pre- uso:** Estas inspecciones se tienen que ejecutar todos los días antes de que los vehículos salgan a sus recorridos y deben quedar documentadas en el R-001-SIGTV.

**Inspección específica:** El programa de inspecciones específicas pretende identificar las condiciones de los equipos contra Incendios, seguridad en los vehículos, kit anti derrame, orden y limpieza, manejo de residuos sólidos, condiciones de seguridad de las cocheras y herramientas de los vehículos y otros elementos críticos de las unidades de transporte.

Todas las inspecciones quedan documentadas en los respectivos formatos y son analizados sus resultados para ejecutar las acciones correctivas.

#### **PROGRAMA INTEGRAL DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.**

El programa de capacitación es una herramienta muy valiosa para fomentar la cultura preventiva está dirigido a los diferentes equipos de trabajo y atienden las necesidades de formación y capacitación.

Toda capacitación queda documentada en las listas de participación, fotografías, videos o evidencias de los talleres realizados.

El proceso de capacitación está definido en el procedimiento SIGTV-PSE-009 que incluye inducción general, inducción específica, y programa de capacitación requeridas para el buen desempeño.

#### **GESTIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES O INCIDENTES CON MATERIALES PELIGROSOS**

La empresa ha indicado al personal que todo evento que ocurra dentro de la empresa o fuera prestando los servicios, debe reportarse de inmediato al jefe inmediato quien debe empezar la recopilación de datos para hacer la investigación respectiva conforme a lo establecido en el procedimiento SIGTV-PSE-008

Una vez se concluya la investigación y se implementen las medidas de control se hace verificación de la eficacia de las medidas de control implementadas

#### **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

El programa de mantenimiento preventivo tiene como objetivo principal mantener los vehículos operativos para garantizar una operación segura.

Transportes Vanessa SAC, tiene establecido el programa de mantenimiento preventivo de los tractos y de las cisternas mediante el procedimiento SIGTV-PSE-006 el cual tiene que ejecutarse conforme a la programación

Son responsables de este programa la gerencia general y el supervisor de operaciones.

#### **PLAN DE CONTINGENCIAS**

La empresa Transportes Vanessa SAC, ha definido el plan de contingencias acorde las necesidades de la operación debidamente documentado en el “Plan de Emergencia”, documento SIGTV-DMSE-11 que establece las responsabilidades de actuación y los pasos a seguir para responder ante una eventual emergencia.

Este procedimiento se aplica a situaciones imprevistas como desastres naturales, eventos no deseados o fallas en los procesos de los servicios de carga, transporte y descarga de los productos.

Consecuentemente se dispone de los equipos necesarios en las instalaciones físicas en los vehículos para atender las posibles emergencias esto sumado a que el personal tiene las capacitaciones específicas para atender los eventos.

Este documento estará en cada una de las unidades y será actualizado cuando haya cambios en la operación que deriven nuevos riesgos de emergencias.

## SIMULACROS DE EVACUACIÓN

La empresa dentro de su programa anual de seguridad y de salud ha programado la ejecución de simulacros que atienden las necesidades de la operación y los programados por INDECI.

Igualmente, el personal es consciente de participar en los simulacros que se ejecuten en las instalaciones de los clientes o plantas. Todos los simulacros ejecutados quedan documentados en el R-021-SIGTV.

## CONTROLES ESPECIFICOS DE SEGURIDAD PARA EL TRANSPORTE SEGURO DE COMBUSTIBLE

### **HOJA DE RUTA:**

La empresa ha establecido las hojas de ruta en el registro R-009-SIGTV para los siguientes trayectos:

Ruta Lima- Eten- Vale

Ruta Callao- Cusco- Bambas

Ruta Callao- Ilo

Ruta Lima Pucallpa

Ruta Lima Nazca- Antacapacay

Ruta Callao- Cusco

Es obligación de los conductores respetar los recorridos establecidos en la hoja de ruta.

### **MONITOREO DE GPS:**

Uno de los controles específicos de seguridad para garantizar el transporte seguro del combustible es mediante el uso de los GPS, todas las unidades de la empresa cuentan con el sistema de rastreo satelital de la plataforma de TRACKLOG, diseñado para identificar límites de velocidad, ubicación

geográfica de la unidad según las geos cercas definidas. Todos los controles de seguridad derivados del uso de GPS se encuentran definidos en el procedimiento SIGTV-PSE-011.

#### **PARADAS DE SEGURIDAD:**

La empresa se suma a este mecanismo de refuerzo de la cultura de seguridad dentro de los grupos operacionales en épocas o momentos críticos dentro de la operación las cuales quedan registradas en las listas de participación.

#### **SUMINISTRO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

La empresa Transportes Vanessa SAC, hace entrega al personal conductor y demás personal operativo la ropa de trabajo (pantalón, zapatos de seguridad, polos y camisas) y los elementos de protección personal necesarios para mitigar el riesgo, por lo tanto la empresa ha establecido un procedimiento interno SIGTV-PSE-010 para establecer los criterios de administración que incluye: la compra , capacitación para el buen uso y la supervisión del buen uso, criterios para la reposición y eliminación de residuos de los elementos de protección personal

#### **PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO**

Consiente de la criticidad de la operación y de la necesidad de generar estándares y procedimientos seguros de trabajo la empresa ha elaborado los siguientes documentos los cuales fueron elaborados con su participación y divulgados a todos los conductores a quienes se les entrega una copia para tener en las unidades como material de consulta.

10.1 Reglamento interno para la conducción de vehículos: Este reglamento establece todas las medidas de seguridad que el conductor debe ejecutar para el transporte seguro de hidrocarburos. Ver SIGTV-DMSE-09

#### **PRUEBAS DE ALCOTEST**

Consecuente con la política de prevención de tabaco, alcohol y drogas la empresa ha establecido como medida preventiva realizar las pruebas de alcotest y para ellos ha definido el procedimiento SIGTV- PSE-005

Dentro de las indicaciones específicas estas pruebas se harán de manera aleatoria en diferentes horarios y fechas para identificar el estado de salud del conductor en el momento de empezar y/o terminar la jornada de trabajo.

Esta prueba ratifica el compromiso de la empresa con la política de prevención de alcohol en el trabajo, por lo tanto, en caso resultados positivos de esta prueba se aplicarán las sanciones que indica el reglamento interno de seguridad y de salud en el trabajo y ningún conductor podrá negarse a que se le practique.



Todo resultado de la prueba será documentado dentro de los registros del sistema y tendrá la firma del conductor como respaldo a su consentimiento.

#### **GESTION CONTRATISTAS:**

La empresa Transportes Vanessa SAC, se abastece de la provisión de equipos (camión cisterna) de otras empresas transportistas del sector lo que implica que la unidad se subcontrata con el conductor.

Es responsabilidad del supervisor de operaciones y supervisor de SST verificar los siguientes aspectos conforme al procedimiento SIGTV-PSE-007

### **CAPITULO III. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL**

La empresa Vanessa SAC, dentro de sus objetivos considera que velar por la salud del conductor sin embargo la condición de salud es una responsabilidad compartida entre empresa y trabajador por lo tanto durante el año ejecuta las siguientes actividades dentro de su programa anual que permita identificar, controlar y fomentar el autocuidado frente aquellos riesgos propios del trabajo que pueden deteriorar la condición de salud

#### **EXAMENES MEDICOS:**

La empresa se acoge a las disposiciones legales y ejecuta los siguientes exámenes médicos con el proveedor CRUZ DIVINA ubicado en Calle Venancio Ávila 19-61, urbanización chacarios sur Lima

#### **Examen Médico Pre-Ocupacional:**

Este tipo de exámenes será aplicado a los postulantes de una vacante laboral dentro de la empresa, a fin de determinar si se encuentran aptos física y psicológicamente para el puesto. Los exámenes serán de acuerdo con el protocolo establecido en el procedimiento de exámenes médicos SIGTV-PSO-013

#### **Examen Médico periódicos**

La empresa anualmente programa al personal que lleva un año laborando a partir de la fecha del examen médico de ingreso para hacer el examen médico periódico. Estos exámenes médicos cumplen con lo estipulado en la RM 312 -2011 MINSA y permiten hacer el seguimiento estricto a las condiciones de salud del personal, estos resultados serán entregados al personal para que levante las observaciones en caso de tenerlas.

#### **Examen médico de retiro**

En caso de que un trabajador de la empresa se retire definitivamente se remite al centro

médico para que le practiquen el examen de retiro el cual tiene 10 días para hacer llegar el resultado al departamento de recursos humano de la empresa. Este examen queda bajo la potestad del trabajador hacerlo o no hacerlo. Declaración JURADA

### **EJECUCIÓN DE PRUEBAS ESPECIFICAS AL CONDUCTOR**

Este año tiene programado ejecutar al personal conductor las siguientes pruebas para identificar los niveles de riesgo y poder intervenir de manera inmediata conforme a lo estipulado en el procedimiento SIGTV-PSE-004

Test de EPWORTH

Test de fatiga

### **CAPACITACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL:**

Le empresa dentro del plan anual de capacitación ha programado los siguientes temas los cuales se dirigen especialmente al personal conductor:

Prevención de la fatiga y la somnolencia

Estilos de vida saludable (alimentación saludable)

Conservación auditiva

Manejo del estrés laboral

### **PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS**

La empresa promueve de manera permanente que el conductor ejecute las pausas activas conforme a lo establecido en la hoja de ruta para cada trayecto y para ello ha diseñado una cartilla ilustrativa para que se le facilite al personal y tenga un hábito constante.

### **CAMPAÑA DE SALUD:**

Cada año la empresa realizará una campaña de salud dirigida al personal y a la familia para reforzar los conceptos de vida saludable desde el entorno familiar.

## **CAPITULO IV ASPECTOS COMPLEMENTARIOS**

### **RELACIÓN Y CONTROL CON CLIENTES Y PROVEEDORES:**

La empresa ha definido que solo el Gerente y/o el Subgerente eligen, contactan y/o coordinan cualquier servicio relacionado con la empresa en temas de seguridad y de salud en el trabajo que se requieran para dar cumplimiento al presente plan.

### **AUDITORIAS AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y DE SALUD OCUPACIONAL:**

La empresa es consciente de la necesidad de mejora continua de su sistema y por lo tanto asume que las auditorías realizadas por sus clientes o partes interesadas en el negocio con un punto de mejora muy importante

Por lo tanto, todo resultado de auditoria se revisa con la gerencia general, CSST, supervisor SOMA para ejecutar las acciones que permiten el crecimiento y mejora del sistema.

## **REGISTROS Y ESTADISTICAS**

La empresa Transportes Vanessa SAC, cumple con lo estipulado en el artículo 33 de la Ley 29783, y mantiene los registros básicos de forma virtual/o digital y la custodia de acuerdo a los tiempos establecidos por la Ley definidos en el SIGTV-DM-15 parte de registros.

Cada año se hace una revisión documental de los diferentes registros del sistema y se procede a los archivos correspondientes de los mismos los cuales permiten identificar situaciones de mejora.

Toda la estructura documental del sistema se mantendrá vigente conforme al SIGTV-DMCL-15 y toda modificación a los documentos del sistema deberán acogerse a las pautas establecidas en el procedimiento SIGTV-PCL-001

## **COMUNICACIÓN:**

Considerando que la operación es extramural en provincias la empresa ha establecido los siguientes medios de comunicación con el personal operativo

Reuniones de seguimiento: Cada mes, en la oficina principal

Cartelera informativa: ubicada en la cochera donde se guardan las unidades

Grupo de WhatsApp: De todos los conductores con el subgerente, gerente de operaciones de la empresa y coordinador de operaciones.

Contacto permanente telefónico con el personal

Buzón de sugerencias: Ubicado en el área de cochera para que el personal reporte todas las inquietudes, quejas o sugerencias en temas de seguridad y de salud en el trabajo las cuales serán revisadas en las reuniones de CSST.

## **IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN**

El éxito de la implementación del plan y el logro de los objetivos requiere de recursos económicos que la gerencia general provee desde principio de año, los cuales se deben administrar adecuadamente para el cumplimiento de todo el programa anual de seguridad y de salud ocupacional. SIGTV-DMCL-17.

## **REVISION DEL SISTEMA POR EL EMPLEADOR**

Considerando que la empresa Transportes Vanessa SAC, es una empresa familiar y que sus directivas hacen parte de la administración de diferentes procesos relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo se establecieron los siguientes espacios para revisar el cumplimiento del sistema:

Comité de seguridad y de salud en el trabajo (cumplimiento del plan anual, estado de los recursos económicos y revisión de accidentalidad)

Resultados de examen médicos realizados por el empleador deben registrarse y comunicarse mediante el área de recursos humanos de la empresa y de conocimiento del jefe de operaciones para los seguimientos respectivos en campo.

Cada año se hará un cierre definitivo del programa de seguridad y de salud ocupacional y del logro de objetivos los cuales servirán como línea base o punto de partida para la programación del año siguiente quedando plasmado en el registro R-034-SIGTV

#### **APROBACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y DE SALUD OCUPACIONAL**

Este plan anual es de conocimiento de todos los integrantes del CSST y acorde las funciones que le asigna la Ley 29783 es aprobado por todos para su ejecución en el periodo comprendido de enero 2021 a diciembre 2021.

#### **Miembros representantes de los trabajadores:**

N°	Nombre Completo	DNI	Cargo/ puesto	Firma
2	William Atahuaman Callupe	20902297	Conductor	

Anexo 24. PROGRAMA ANUAL SSO

		<b>PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE AÑO 2021</b>											CODIGO:	SIGTV-DMSE-04						
													VERSION:	03						
													FECHA:	Enero de 2021						
												PAGINA:	1 de 1							
<b>PROGRAMA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO</b>												<b>Objetivo:</b> Prevenir, identificar, controlar o minimizar los peligros y los riesgos en la operación de transporte de hidrocarburos para prevenir de accidentes que puedan ocasionar daños a personas y/o medio ambiente								
												<b>META</b>	100%	<b>Cumpl:</b>	8%					
No	Actividad	Responsable	Recursos	Status	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1,1	Reinducción en SSOMA a todo el personal (Políticas, RISSST)	Supervisor SST	Interno	Planificado 1 Ejecutado 1 100%	1															
1,2	Revisión de documentación del SIGTV	Supervisor SST	Interno	Planificado 1 Ejecutado 0 0%		1														
1,3	Actualización y difusión matriz IPERC operación de transporte	Supervisor SST	Interno	Planificado 4 Ejecutado 2 50%		1		1												
1,4	Realización pruebas de alcohol test (verificación)	Supervisor SST	Interno	Planificado 78 Ejecutado 7 9%		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1,5	Reuniones mensuales con el CSST	Supervisor SST	Interno	Planificado 12 Ejecutado 0 0%		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1,6	Analisis resultados GPS servicios del mes	Supervisor SST	Interno	Planificado 12 Ejecutado 0 0%		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1,7	Seguimiento record manejo de los conductores	Supervisor SST	Interno	Planificado 12 Ejecutado 0 0%		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1,8	Revisión y actualización plan de Contingencias	Supervisor SST	Interno	Planificado 1 Ejecutado 0 0%		1														
1,9	Revisión documental de las unidades y conductores	Supervisor SST	Interno	Planificado 4 Ejecutado 0 0%	1			1						1						
1,10	Ejecución de Observación Planeada de la Tarea	Supervisor SST	Interno	Planificado 4 Ejecutado 0 0%	1			1						1						
1,11	Ejecución de simulacro de Respuesta de emergencias	Supervisor SST	Interno	Planificado 1 Ejecutado 0 0%				1												
<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN INTEGRAL</b>												<b>Objetivo:</b> Fomentar cultura preventiva en el personal al cual se da comportamientos seguros								
												<b>META</b>	100%							
No	Actividad	Responsable	Recursos	Status	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2,1	Divulgación Reglamento de conducción y procedimiento para carga y descarga	Supervisor Externo	Externo	Planificado 2 Ejecutado 0 0%		1			1											
2,2	La Fatiga y la somnolencia un enemigo en la conducción	Consultor externo	Externo	Planificado 2 Ejecutado 0 0%			1			1										
2,3	Estilos de vida saludable la menor manera de sumar vida a los días	Consultor externo	Externo	Planificado 2 Ejecutado 0 0%				1			1									
2,4	Conservación auditiva los riesgos al conducir	Consultor externo	Externo	Planificado 2 Ejecutado 0 0%				1				1								
2,5	Materiales peligrosos Nivel 1 y 2	Consultor externo	Externo	Planificado 2 Ejecutado 0 0%					1											
2,6	Practica manejo seguro de extintores portátiles	Consultor externo	Externo	Planificado 2 Ejecutado 0 0%					1				1							
2,7	Curso de primeros auxilios básicos (teorico-practico)	Consultor externo	Externo	Planificado 2 Ejecutado 0 0%							1								1	
2,8	Curso de manejo defensivo (teorico-practico)	Consultor externo	Externo	Planificado 1 Ejecutado 0 0%							1									
2,9	Trabajo seguro en alturas (sobre lomo de sistema)	Consultor externo	Externo	Planificado 2 Ejecutado 0 0%								1							1	
<b>PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL</b>												<b>Objetivo:</b> Velar por las buenas condiciones de salud de nuestro personal para que la operación de transporte sea altamente responsable y segura.								
												<b>META</b>	100%							
No	Actividad	Responsable	Recursos	Status	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3,1.	Ejecución exámenes periodicos	Centro médico	Externo	Planificado 18 Ejecutado 0 0%								18								
3,2	Campaña de salud (manejo del estrés)	Centro Médico	Externo	Planificado 1 Ejecutado 0 0%						1										
3,3	Aplicación test de fatiga y EPWORTH	Supervisor SST	Interno	Planificado 18 Ejecutado 0 0%									18							
3,4	Seguimiento a exámenes medicos ocupacionales (conceptos de aptitud)	Supervisor SST	Interno	Planificado 1 Ejecutado 0 0%								1								
<b>PROGRAMA MEDIO AMBIENTE</b>												<b>Objetivo:</b> Prevenir, identificar, controlar o minimizar los peligros y los riesgos en la operación de transporte de combustible para prevenir accidentes que puedan ocasionar daños a personas y/o medio ambiente								
												<b>META</b>	100%							
No	Actividad	Responsable	Recursos	Status	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4,1	Campaña "Ahorrar energía para el futuro"	Supervisor SST	Interno	Planificado 2 Ejecutado 0 0%		1			1											
4,2	Reutilizar y reciclar si es un buen negocio	Supervisor SST	Interno	Planificado 2 Ejecutado 0 0%			1			1										
4,3	Revisión plan de manejo ambiental	Supervisor SST	Interno	Planificado 2 Ejecutado 0 0%				1				1								

Nombre Completo	Cargo	Firma



**PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE AÑO 2021**

CODIGO:	SIGTV.DMSE-04
VERSIÓN:	03
FECHA:	Enero de 2021
PAGINA:	1 de 1

**0%**

<b>PROGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD</b>				<b>Objetivo:</b> Prevenir, identificar, controlar o minimizar los peligros y los riesgos en la operación de transporte de combustible para prevenir de accidentes que puedan ocasionar daños a personas y/o medio ambiente																																																	
No	Actividad	Responsable	Recursos	META		100% Cump																																															
				Planned	Actual	0%																																															
						Status																																															
				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre					
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1,1	Inspección Check list pre-uso	Supervisor SST	Interno	Planificado	24	0	0%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1,2	Inspección Botiquin de primeros auxilios	Supervisor SST	Interno	Planificado	3	0	0%	1								1												1																									
1,3	Inspección extintores portatiles	Supervisor SST	Interno	Planificado	3	0	0%	1								1												1																									
1,4	Inspección orden y limpieza unidades	Supervisor SST	Interno	Planificado	2	0	0%		1											1																																	
1,5	Inspección interna de vehiculos	Supervisor SST	Interno	Planificado	2	0	0%		1											1																																	
1,6	Inspección de EPP	Supervisor SST	Interno	Planificado	3	0	0%	1								1												1																									
1,7	Inspección Kit de primera respuesta	Supervisor SST	Interno	Planificado	3	0	0%	1								1												1																									
1,8	Inspección tapa de Manhole	Supervisor SST	Interno	Planificado	6	0	0%		1		1									1				1																													
1,9	Inspección Neumaticos	Supervisor SST	Interno	Planificado	3	0	0%	1								1												1																									
1,1	inspección general de la unidad	Supervisor SST	Interno	Planificado	3	0	0%	1												1								1																									
1,1	inspección de Baterias	Supervisor SST	Interno	Planificado	3	0	0%	1												1								1																									
1,11	Inspección de Arnés y líneas de vida	Supervisor SST	Interno	Planificado	3	0	0%	1												1								1																									

Revisado y aprobado por:		
Nombre Completo	Cargo	Firma

Nombre completo	Cargo	Firma

## Anexo 25. ELABORACIÓN DEL RISST

	<b>REGLAMENTO INTERNO DE CONDUCCIÓN DE VEHICULOS</b>		<b>CÓDIGO:</b>	SIGTV-DMSE-09
			<b>VERSIÓN:</b>	01
			<b>FECHA:</b>	Enero 2021
			<b>PÁGINAS</b>	Página 1 de 15

REGLAMENTO INTERNO DE CONDUCCIÓN DE VEHICULOS				
	<b>Código: SIGTV-DMSE-09</b>		<b>Versión: 01</b>	<b>Página 1 de 10</b>
	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
<b>Elaborado por</b>	Barrientos Caillahua Angelo Bruno / Ahumada Velarde Edson Omar	Supervisor SST / Supervisor de Operaciones		Enero 2021
<b>Revisado por</b>	Rodolfo Ipanaque Aparcana	Gerente Operaciones		Enero 2021
<b>Aprobado por</b>	Hipólito Atachagua Mauricio	Gerente General		Enero 2021

Tabla control de cambios		
Fecha	Responsable	Cambios

## Tabla de contenido

1. OBJETIVO:	165
2.ALCANCE	165
3.DEFINICIONES	165
4.RESPONSABILIDADES	166
CAPITULO I	166
Responsabilidades de Transportes Vanessa SAC.	166
CAPITULO II	167
De los conductores	167
CAPITULO III	168
De las faltas y sanciones al presente reglamento	168
CAPITULO IV	168
De las vías, uso de luces, derechos de paso y velocidades de conducción	169
CAPITULO V	171
De horarios de manejo y trayectos largos	171
CAPITULO VI	171
De las prohibiciones	171
CAPITULO VII	172
Procedimiento en caso de accidentes de tránsito con lesiones	172
CAPITULO VIII	172
Procedimiento para el uso del seguro del vehículo	172
CAPITULO IX	172
De las maniobras seguras durante la conducción	172
Posición del vehículo	172
Giros	173
Intersecciones	173
Distancia segura de Seguimiento	173
Adelantamiento	173
Retroceso	174
Manejo con lluvia, huaycos, en caminos resbaladizos, en invierno y con neblina	174
Fatiga y Somnolencia	175
CAPITULO X	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Estándar de los vehículos de Transportes Vanessa SAC	176



## **OBJETIVO:**

Establecer el reglamento interno para la conducción de vehículos de sobre el cual se tiene que registrar toda operación de la unidad (tracto cisterna) que transportan hidrocarburos, para garantizar la seguridad para las personas, el medio ambiente y el producto.

## **ALCANCE**

Este reglamento aplica para el proceso de transporte terrestre de hidrocarburos a nivel nacional a cargo de los conductores propios de la empresa Transportes Vanessa S.A.C, o de personal contratista.

## **DEFINICIONES**

**Autopista:** Carretera de tránsito rápido sin intersecciones y con control total de accesos

**Adelantar:** Maniobra mediante la cual un vehículo se sitúa delante de otro que lo acontece, utilizando un carril de la izquierda a su posición, salvo excepciones.

**Berma:** Parte de la carretera, no habilitada para la circulación de vehículos, destinada por el tránsito y detención de los vehículos de emergencias.

**Calzada:** Parte de la vía destinada a la circulación de vehículos y eventualmente al cruce de peatones y animales.

**Carretera:** vía fuera del ámbito urbano, destinada a la circulación de vehículos y eventualmente de peatones y animales.

**Carril:** Parte de la calzada destinada al tránsito de una fila de vehículos.

**Conductor:** persona habilitada para conducir un vehículo en una vía, que cuenta con la licencia requerida para tal fin.

**Demarcación:** Símbolo, palabra o marca, sobre la calzada, para guía del tránsito de vehículos y peatones.

**Derecho de paso:** prerrogativa de un peatón o conductor de un vehículo para seguir su marcha en precedencia de otro peatón o vehículo.

**Fatiga:** Es un estado de respuesta individual que se caracteriza por disminución de la capacidad física y mental como respuesta al esfuerzo físico, al estrés emocional, al aburrimiento o a la falta de sueño. Se caracteriza por los siguientes síntomas o señales: Sensación de cansancio, disminución del estado de alerta y disminución de las energías.

**Infracción de tránsito:** Acción u omisión que contravenga las disposiciones contenida en el presente reglamento

**Licencia de conducir:** documento otorgado por la autoridad competente a unas personas autorizándola para conducir un tipo de vehículo

**Paso a nivel:** Área común de la intersección entre una vía y una línea de ferrocarril

**Somnolencia:** Fuerte tendencia a quedarse dormido en situaciones o momentos en que realizamos una actividad, se caracteriza por signos como pestañeos, cabeceos y bostezos. Tiene estrecha relación con la fatiga, pero son fenómenos diferentes.

**Señal de tránsito:** dispositivo, signo o demarcación colocado por la autoridad competente con el objeto de regular, advertir o encauzar el tránsito

**Tránsito:** conjunto de desplazamientos de personas, vehículos y animales por las vías terrestres de uso público

**Vehículo automotor:** vehículo de más de dos ruedas que tiene motor y tracción propia.

**Vehículo liviano:** Vehículo de peso bruto vehicular de 3.5 toneladas o menos

**Vehículo pesado:** Vehículo de peso bruto vehicular mayor a 3.5 toneladas

## **RESPONSABILIDADES**

### **Gerente General**

Asegurar el cumplimiento de lo dispuesto en el presente reglamento y también de aplicar las acciones disciplinarias en caso de incumplimiento.

### **Supervisores**

Entregar a cada conductor el presente documento

Divulgar a todo el personal conductor propio o de contratistas el reglamento interno de conducción.

Realizar inspecciones para verificar el cumplimiento

Reportar a la gerencia general los casos de incumplimiento.

### **Personal conductor:**

Cumplir a cabalidad el reglamento interno de conducción de vehículos.

Reportar situaciones de riesgo que ameriten el cambio o actualización del documento

## **INDICACIONES ESPECIFICAS**

### **CAPITULO I**

Responsabilidades de Transportes Vanessa SAC.

**Artículo 1:** Es responsabilidad de la empresa Transportes Vanessa SAC, que todo vehículo de su propiedad sea inscrito en el Registro de Propiedad Vehicular de acuerdo a las normas legales vigentes además tiene la obligación que todos los vehículos cuenten con el equipamiento adecuado según lo establecido en el anexo 1 y los estándares de los clientes.

**Artículo 2:** Es responsabilidad de la empresa que todo vehículo de su propiedad cuente con una póliza de Seguro Obligatorio de Accidentes de tránsito (SOAT) según los términos y montos establecido en el reglamento de Responsabilidad Civil y seguros obligatorios de tránsito, la póliza

debe cubrir a todos los ocupantes del vehículo y a terceros no ocupantes que sufran lesiones o muerte como consecuencia de un accidente de tránsito.

**Artículo 3:** Garantizar que se cumple el plan de mantenimiento preventivo definido en el programa de mantenimiento. El mantenimiento preventivo y correctivo debe hacerse únicamente en el taller de la empresa y/o centros autorizados por la gerencia general.

**Artículo 4:** En caso que la unidad se encuentre fuera de Lima el mantenimiento correctivo y preventivo debe hacerse en los lugares previamente convenidos en caso extremo debe reportarse a la gerencia de mantenimiento quien dará las indicaciones del caso.

**Artículo 5:** Como medida de seguridad las unidades cuentan con el sistema de GPS, durante las 24 horas del día.

## CAPITULO II

### De los conductores

**Artículo 6:** Es obligatorio el uso de cinturones de seguridad, tanto para los conductores como para los copilotos en caso de estar autorizados.

**Artículo 7:** El uso de los vehículos de propiedad de la Empresa de Transportes Vanessa SAC, es únicamente con fines laborales o actividades relacionadas con el desarrollo del negocio.

**Artículo 8:** Los conductores están en la obligación de atender las indicaciones de tránsito de los efectivos de la Policía Nacional del Perú, asignados al control de tránsito. Y deben circular respetando los dispositivos de control de tránsito en autopistas, carreteras y dentro de las instalaciones de los clientes.

**Artículo 9:** El conductor es el responsable de asumir el monto y demás costos de las infracciones de tránsito aplicadas durante su circulación con un vehículo de la Empresa de Transporte Vanessa SAC, Aplica también para aquellas infracciones notificadas con fecha posterior (foto papeletas, notificaciones de multa etc.)

El conductor está obligado a reportar las infracciones graves cometidas fuera de la empresa y conduciendo vehículos particulares, de igual manera la empresa hará un control trimestral aleatorio del record de manejo de varios de sus conductores consultando la información de la SUTRAN

**Artículo 10:** Es requisito indispensable que todo conductor que haga uso de los vehículos de Transportes Vanessa SAC se desplace siguiendo las indicaciones de la hoja de ruta que ha de cubrir.

**Artículo 11:** Antes de proceder a conducir un vehículo todo conductor tiene la obligación de hacer la inspección pre uso del vehículo en R-001-SIGTV y tiene la obligación de informar de inmediato al supervisor directo cualquier observación detectada para su corrección y el vehículo quedara detenido si se encuentra fallas mecánicas o eléctricas que genere una deficiencia operativa.

Todo conductor debe llegar a la base con 30 minutos de anticipación a la hora de salida programada para ejecutar correctamente el pre uso y todos los demás controles administrativos para el despacho de las unidades.

La prisa no es excusa para obviar estos procedimientos o para efectuarlos correctamente

Todos los detalles del formato pre uso deben verificarse mediante observación y comprobación de que están en perfecto estado la unidad para salir a trayecto.

**Artículo 12:** El conductor debe conducir con las dos manos en el volante de dirección, en posición “diez horas y diez minutos”, excepto cuando sea necesario realizar cambios de velocidad o accionar otros comandos.

**Artículo 13:** Todo conductor debe de asegurarse de portar sin excepción alguna todos los

documentos cuando vaya a utilizar un vehículo de la empresa al igual que deberá dar las facilidades para el control de estos documentos, cuando le sean requeridos.

#### **Documentos del Vehículo**

Tarjeta de propiedad

Tarjeta única de circulación (MTC)

SOAT

Certificado de Inspección Técnica Vehicular vigente (cada 6 meses)

Certificado de revisión complementaria si los vehículos son de menos de 3 años de antigüedad

Resolución Directoral del MTC (materiales y/o residuos peligrosos)

Tarjeta de cubicación y tabla de aforo

Póliza de seguro de responsabilidad civil

Tarjeta DGH

#### **Documentos del conductor**

Licencias de conducción clase A III C y A IV

Documento Nacional de Identidad (DNI)

Copia del SCTR Vigente

**Artículo 14:** Todo conductor tiene la obligación de dar preferencia de pase y solo si es posible hacerlo de manera segura, maniobrar cuidadosamente y bajar velocidad para adelantarlos, evitando así cualquier accidente. No usar el claxon o bocina para apresurar el tránsito o pedir el derecho a paso.

**Artículo 15:** Al término del servicio la unidad tiene que guardarse en las bases autorizadas para el parqueo definitivo y es obligatorio reportar alguna falla o deficiencia detectada durante el trayecto. En caso de pernocte en la vía, la unidad debe quedar en un lugar seguro previamente autorizado por la gerencia de la empresa.

**Artículo 16:** Mantener la unidad en perfecto estado de orden y de limpieza, velar por el buen estado de los compartimentos de descanso.

### **CAPITULO III**

De las faltas y sanciones al presente reglamento

**Artículo 17:** Todo conductor que cometa o reincida en alguna falta en contra del presente reglamento interno y/o del Reglamento Nacional de Tránsito del Perú, será sujeto de las acciones disciplinarias determinadas por la empresa. Este conductor entrará a un proceso de observación en su desempeño lo que permite definir su vinculación laboral y permanencia en la empresa

**Artículo 18:** Es potestad de la gerencia general de la empresa imponer las sanciones disciplinarias que considere pertinente.

### **CAPITULO IV**

De las vías, uso de luces, derechos de paso y velocidades de conducción

**Artículo 19:** Los conductores deberán contribuir con el buen estado, cuidado y mantenimiento de las vías, evitando provocar obstrucciones, no permitir la contaminación de agua, aire o suelos.

**Artículo 20:** A fin de evitar accidentes de tránsito, los vehículos deben circular con las luces encendidas, cuando la luz natural sea insuficiente o las condiciones de visibilidad o de tránsito lo ameriten y obligatorio cuando durante todo el día circulen por las carreteras.

**Artículo 21:** El uso de las luces es el siguiente:

Luz baja: su uso es obligatorio, excepto cuando corresponda la luz alta en carreteras y caminos y en los cruces con líneas de ferrocarriles

Luz alta: su uso es obligatorio solo en carreteras y caminos tanto de día como de noche, debiendo cambiar por la luz baja momentos previstos al cruce con otros vehículos que recircule en sentido contrario, al aproximarse a otro vehículo que lo precede y durante las noches si hubiera niebla y tuviera luces rompenieblas.

Direccionales: debe usarse para girar en las intersecciones y para advertir los cambios de carril hasta que se culmine la maniobra.

Luces intermitentes de emergencia: Son los cuatro direccionales intermitentes encendidas. Estas deben mantenerse encendidas, ya sea de día o de noche, siempre que se detenga al vehículo en una zona peligrosa o zona no apropiada para estacionar/detenerse (parada de emergencia, parada para ceder derecho a paso, parada en ruta), durante la ejecución de maniobras riesgosas, marcha lenta, o para indicar vehículo malogrado etc.

Luz halógena de retroceso. Se enciende al momento de hacer maniobras de retroceso.

Luces de estacionamiento o de posición: se enciende al colocar la palanca de control de luces en su primera posición y junto con la luz alta o baja, luz de placa o luz de peligro. Son de color blanco ubicadas en los faros delanteros junto a las luces direccionales. Esta luz permite distinguir la presencia de un vehículo desde una distancia considerable.

Luz de peligro: se encienden junto con la luz alta o baja, su color es rojo ubicado en el faro posterior del vehículo y están encendidas permanentemente. Esta luz debe permitir distinguir un vehículo desde una distancia considerable.

Luces rompe nieblas: deben usarse solo para sus fines propios

Luces especiales: circulinas estroboscópica naranja o luz de pértiga, las cuales serán usadas de forma obligatoria, durante la permanencia de un vehículo en una unidad minera

Luces de freno y retroceso: se encienden en sus fines propios, aunque la luz natural sea suficiente.

**Artículo 22:** Todo conductor de vehículo, debe reducir la velocidad cuando:

Se aproxima a un cruce o intersecciones, túneles, calles congestionadas y puentes

Transite por cuestas o pendientes

Se aproxime a una curva o cambie de dirección

Circule por una vía estrecha o sinuosa

Se encuentre con un vehículo que circule en sentido contrario

Existan peligros especiales con respecto a los peatones u otros vehículos o por razones de clima específicos en las vías.

Al acercarse a los controles de acceso o de instalaciones propias del cliente

Al ingresar a las áreas industriales

Donde la señalización de tránsito así lo indique

Cuando se sobrepase un vehículo de servicio público (minibuses, buses, etc.) que se haya detenido en ruta para recoger o dejar pasajeros.

**Artículo 23:** El conductor deberá conservar una distancia prudente con el vehículo que lo precede. Se establece una separación mínima de tres segundos en tiempo, que se podrán medir tomando un punto en la vía como referencia. Si la condición de la vía es peligrosa tomar una distancia de cinco segundos.

**Artículo 24:** Si un vehículo necesita detenerse por alguna emergencia, debe procurar en lo posible no obstruir la vía de circulación. Debe señalizar adecuadamente su condición y ubicación, especialmente en el caso de detenerse en curva cerrada.

**Artículo 25:** Cuando por alguna circunstancia un vehículo queda inmovilizado en la vía pública el conductor debe tomar medidas precautorias y colocar los triángulos o conos de seguridad antes y después a su posición.

**Artículo 26:** En todos los pasos a nivel con vías férreas, los vehículos que transitan por la vía férrea tienen preferencia de paso sobre los que transitan por la vía que cruza, por tal razón todo vehículo antes de atravesar un paso a nivel debe detenerse a una distancia no menor a 05 metros del riel más cercano, reiniciando la marcha solo después de haber verificado, mirando hacia ambos lados, que no se aproxima tren o vehículo ferroviario.

**Artículo 27:** En puentes, túneles o calzadas donde se permita la circulación de un solo vehículo tiene preferencia de paso el vehículo que ingreso primero.

**Artículo 28:** Los vehículos de transporte de personal tiene el derecho de paso.

**Artículo 29:** En los tramos de una vía con pendiente pronunciada que permita la circulación de un solo vehículo, el vehículo que asciende tiene la preferencia de paso respecto del vehículo que desciende, En estos casos el conductor debe maniobrar correctamente para buscar un lugar seguro o refugio para estacionar o permitir el paso.

**Artículo 30:** Los vehículos oficiales y los vehículos de emergencias como ambulancias, policiales bomberos y otros tienen la prioridad de tránsito, cuando estos hagan uso de sus señales audibles y visibles.

**Artículo 31:** Las velocidades máximas permitidas para la conducción de vehículos de La Empresa de Transportes Vanessa SAC. Son las siguientes:

Para vehículos de transporte de mercancías peligrosas: 70 Km/h

Zona escolar y de hospitales: 30 Km/h

En calles y jirones: 40 km/h

**Artículo 32:** El estacionamiento de vehículos dentro de todas las instalaciones de la empresa y de los clientes debe ser en retroceso. (Dejar el vehículo para salir en primera maniobra). En caso de las instalaciones de los clientes registrá lo normado por ellos.

**Artículo 33:** se establece el siguiente código para el uso de la bocina en las bases de la empresa Transporte Vanessa SAC.

Solo se debe usar el toque de claxon en casos de situaciones de peligro o emergencia.

Recuerde: "es más seguro conducir a la defensiva, en lugar de tocar el claxon constantemente o frenar intempestivamente"

## CAPITULO V

### De horarios de manejo y trayectos largos

**Artículo 34:** En condiciones normales el conductor no debe exceder las 04 horas continuas de manejo. En todos los casos ningún conductor deberá conducir más de 10 horas acumuladas en un periodo de 24 horas.

**Artículo 35:** El conductor está obligado a pernoctar en los lugares indicados en la hoja de ruta para trayectos largos

**Artículo 36:** El conductor está obligado a descansar como mínimo 7 horas previas continuar el recorrido.

**Artículo 37:** El conductor está obligado a realizar las pausas activas conforme a los tiempos establecidos en la hoja de ruta.

## CAPITULO VI

### De las prohibiciones

**Artículo 38:** El conductor que tenga bajo su responsabilidad un vehículo de la empresa, no podrá entregarlo a personal que no cuente autorización de la empresa.

**Artículo 39:** Esta estrictamente prohibido conducir un vehículo de la Empresa de Transportes Vanessa SAC.

#### Con la licencia de conducir vencida

Si no goza de buena salud física y buena condición mental

Si existe somnolencia o fatiga, cansancio físico, malestar corporal, dolencia muscular

Si tiene una enfermedad en desarrollo que le prohíba manejar vehículos

Si está bajo tratamiento médico que prohíba manejar vehículos

Si está bajo el efecto de alcohol o de drogas

Si se niega a la prueba de alcotest o cualquier examen para descartar el uso de sustancias prohibidas

Totalmente prohibido que el conductor de Transportes Vanessa SAC, maniobre o maneje otros vehículos ajenos a la empresa dentro de las instalaciones de los clientes.

**Artículo 40:** Está prohibido contestar o realizar llamadas por celular mientras se conduce un vehículo que transporta hidrocarburos.

**Artículo 41:** Está totalmente prohibido transportar:

Pasajeros no autorizados por la empresa.

Transportar materiales, equipos, insumos, etc., ajenos al servicio de transporte de hidrocarburos.

**Artículo 42:** Está totalmente prohibido que el conductor cuelgue objetos decorativos en el espejo retrovisor del vehículo que impida la visibilidad del camino o que cuelgue cualquier otro objeto distractor dentro de la cabina del vehículo.

**Artículo 43:** Está prohibido el uso de envases de vidrio o tener envases presurizados dentro de la cabina del vehículo como (ambientadores, siliconas)

**Artículo 44:** Las sanciones establecidas en el presente reglamento no excluyen la responsabilidad

civil y penal a que hubiera lugar.

## CAPITULO VII

Procedimiento en caso de accidentes de tránsito con lesiones

**Artículo 45:** El conductor está obligado a reportar los accidentes y/o incidentes de manera inmediata a la gerencia de la empresa.

**Artículo 46:** Todo evento reportado tiene que ser documentado en R- 037-SIGTV Reporte pre eliminar de incidentes o accidentes, y procede de inmediato el proceso de investigación para establecer la causa raíz del evento y definir las acciones y responsables de las acciones de mejora.

## CAPITULO VIII

Procedimiento para el uso del seguro del vehículo

**Artículo 47:** El conductor debe conocer el procedimiento y cobertura de los seguros vehiculares que tienen todos los vehículos de la empresa, frente a un evento en la vía tiene la obligación de reportar inmediatamente a la gerencia general.

**Artículo 48:** Denunciar inmediatamente el hecho a la autoridad nacional policial de la jurisdicción y solicitar a esta la constatación de daños, sometiéndose, el conductor al dosaje ético correspondiente dentro del plazo de tiempo que no exceda las 04 horas de producido el siniestro.

**Artículo 49:** Rechazar cualquier reclamación o responsabilidad que comprenda el interés de la compañía de seguros, absteniéndose de pagar y/o prometer el pago de cualquier suma, así como también de llegar a arreglos o pactos transaccionales con terceros sin la autorización expresa de la empresa y de las personas responsables de seguros y/o compañía de seguros

**Artículo 50:** Suministrar sus datos y presentar los documentos que requiera el efectivo de la Policía Nacional del Perú interviniente

**Artículo 51:** Impedir que se efectúen reparaciones y/o cambio de piezas mientras la compañía no lo autorice

**Artículo 52:** Evitar la modificación de cualquier elemento útil a los fines de la investigación policial

**Artículo 53:** Hacer llegar a la empresa de inmediato todos los documentos derivados de esta intervención cartas, citación, reclamación etc.

## CAPITULO IX

De las maniobras seguras durante la conducción

### Posición del vehículo

Los conductores deberán ingresar a los carriles de tránsito con mucho cuidado, siempre atentos a las direcciones y observando todas las reglas y normas de tránsito, esto les permitirá responder con seguridad a maniobras o detenciones repentinas de otros vehículos.

Deberán usar los carriles designados o los que se adecuan a las velocidades a las que viaja al igual que acatar los carriles de tránsito en vías donde aplique el pico y placa.

Al ingresar a un acceso o autopista, se debe utilizar los carriles de aceleración para acelerar y



alcanzar la velocidad de los vehículos del tramo transitado. Cuanto más cerca esté la velocidad del vehículo a la velocidad del tránsito, más segura será su inserción.

El conductor deberá tener cuidado con los cruces de alta velocidad y confirmar que el camino esté libre y si cuenta con el tiempo adecuado para cruzar con toda seguridad.

## Giros

Es responsabilidad del conductor asegurarse que pueda girar sin interferir con el resto del tránsito e iniciar el giro a partir del carril adecuado ejecutando las señales.

Antes de iniciar algún giro el conductor debe ubicar su vehículo de manera que al girar la cisterna mantenga la línea adecuada y poner las señales correspondientes.

Las torres de alta tensión, los postes de las señales y de alumbrado son objetos fijos que el conductor debe tener en cuenta al iniciar todo giro.

En el caso de giros en calles angostas el conductor deberá efectuar con precaución y cuidado la maniobra, ya que está implicaría invadir o bloquear el resto de los carriles de tránsito. A menudo, los vehículos pequeños como: motocicletas y los peatones suelen caer en el "punto ciego" de la unidad sin ser vistos. Por tal motivo, antes de iniciar el giro, los conductores deberán hacer señales mostrando sus intenciones y proceder con precaución.

## Intersecciones

Al aproximarse a las intersecciones, los conductores deben ubicar sus vehículos en el carril correcto después de haber hecho las señales apropiadas demostrando sus intenciones.

Al momento de acercarse a las intersecciones deberá mantener una velocidad que le permita ver su entorno.

La seguridad en las intersecciones es una cuestión de actitud y de reconocer que se debe conceder el "derecho al paso", ya que las luces rojas o las señales "Pare" no siempre detienen al resto de vehículos. Por lo tanto, esta es la forma correcta de manejar o conducir de manera segura, alerta, a la defensiva y evitar accidentes.

## Distancia segura de Seguimiento

Un vehículo nunca debe seguir a otro a una distancia tan cercana que resulte imposible frenar en forma segura y fácil.

En general, se debe mantener una distancia en vehículos pesados entre 6 a 8 segundos en condiciones normales. Esta distancia debe aumentar por lo menos al doble de la distancia al manejar en condiciones adversas y a velocidades de autopista, en caminos resbaladizos o mojados, o cuando disminuye la visibilidad.

En la autopista propiamente dicha atrás de otro vehículo, en especial otro camión, se considera que una distancia inferior a los 125 metros es una práctica insegura. Además, se debe mantener un espacio adecuado al siguiente vehículo para así permitir que el tránsito más rápido se adelante y reingrese con seguridad al carril apropiado.

## Adelantamiento

Al tratar de pasar a un vehículo, los conductores deben permanecer en el carril adecuado hasta determinar si resulta seguro adelantarse. Esta decisión estará determinada por la pendiente o curva que se encuentra adelante, la visibilidad, la tracción, los cruces, las unidades que se unen al tránsito, la velocidad, el peso y la capacidad de aceleración del vehículo. Resulta imperativo que los conductores efectúen una revisión mental de estos puntos antes de arriesgarse a pasar la siguiente unidad.

Una vez tomada la decisión, el conductor debe hacer señales demostrando su intención, en ese momento el vehículo debe acelerar y pasar rápidamente. Tan pronto como se haya pasado al otro vehículo, se deberá efectuar señales demostrando su intención de volver al carril, esto deberá realizarlo lo más rápido posible a medida que se alcance el espacio de ruta adecuado.

Cuando es pasado por otro vehículo, el conductor debe ceder el paso. Si fuera necesario, deberá disminuir la velocidad para facilitar que el otro vehículo complete la maniobra.

Bajo ninguna circunstancia el conductor debe efectuar señales a otro vehículo indicándole que es "seguro pasarlo". Esta práctica puede poner al conductor y a la compañía en riesgo, teniendo en cuenta el concepto de responsabilidad legal.

## Retroceso

La marcha atrás es básicamente peligrosa y debe evitarse siempre que sea posible.

Cuando se retrocede, el conductor deberá salir de la cabina para verificar que el espacio que se encuentra detrás del vehículo esté libre de obstáculos, sin peligros potenciales, otros vehículos y personas. Está totalmente prohibido dar marcha atrás sin "Hombre Guía".

El uso de los espejos, la obtención de ayuda por parte de una persona competente, las instrucciones sobre dónde pararse y cómo hacer las señales son responsabilidad del conductor cada vez que se requiera iniciar este proceso.

Por lo tanto, es importante cumplir lo siguiente:

Conseguir ayuda de un guía competente o de un observador.

Indicar al guía donde pararse, especificándoles su ubicación durante la maniobra de retroceso.

Proporcionarle una copia de las señales manuales que se usarán para asistir al conductor en la maniobra.

Coordinar las señales y lenguaje que utilizarán durante la maniobra.

Tener contacto visual permanente con el hombre guía.

Independientemente que haya un hombre guía disponible, el conductor debe salir de la cabina del camión e inspeccionar el área con la finalidad de detectar cualquier peligro fijo u objetos en movimientos.

Manejo con lluvia, huaycos, en caminos resbaladizos, en invierno y con neblina

Las superficies resbaladizas en los caminos pueden requerir técnicas especiales de frenado, por lo tanto, los conductores que hacen uso de técnicas inadecuadas pueden provocar deslizamientos

peligrosos.

Cuando el barro, deslizamientos de rocas o lodo, hojas, lluvia, agua, nieve o hielo provocan que los caminos estén resbaladizos, la práctica de manejo seguro determina que la velocidad del vehículo debe disminuir de acuerdo con el estado del camino.

Se deberá evitar frenadas bruscas y las detenciones repentinas; ya que esto evitará las patinadas fuera de control, las "tijeras" o colisiones contra otros vehículos u objetos.

Cuando se maneja con niebla lo más seguro es: disminuir la velocidad, utilizar luces bajas y las luces para la neblina. Si las normas de tránsito lo permiten, es una buena práctica utilizar luces intermitentes.

Cuando resulte necesario detener el vehículo al costado del camino debido a desperfectos mecánicos o a las malas condiciones climáticas, el conductor deberá tratar de buscar un lugar seguro, el cual debe encontrarse lejos del camino. En lo posible, evite detenerse al lado de la carretera.

Los conductores deben anticiparse a las emergencias y a las condiciones de tránsito, proyectándose hacia delante, de tal forma que pueda evitar efectuar maniobras de último momento. Es buena práctica, realizar un diagnóstico del estado del camino durante la primera etapa del viaje y luego reiterar este procedimiento cuando las condiciones del camino cambien. Para lograrlo, cada cierto tiempo se debe hacer una prueba de los frenos para determinar si el camino es resbaladizo o si el vehículo ha perdido su tracción.

Los conductores siempre deben ajustar la velocidad del vehículo de acuerdo al camino y a las condiciones climáticas.

## Fatiga y Somnolencia

Diversos estudios han mostrado que la fatiga y somnolencia es uno de los factores determinantes al momento de los accidentes vehiculares, por lo tanto, se debe tomar en cuenta los siguientes signos:

**Síntomas de Fatiga:** Sensación de cansancio, Falta de energía, disminución del estado de alerta, puede presentarse somnolencia

**Síntomas de somnolencia:** Bostezos, parpadeo frecuente, esfuerzo para mantener los ojos abiertos, esfuerzo para mantener la atención, cabeceos, visión borrosa, cambios de velocidad al manejar, salirse del carril.

Para evitar la fatiga y somnolencia le presentamos algunas soluciones prácticas a realizar:

Dormir antes del viaje 8 horas ininterrumpidamente dentro de 24 horas.

Conduzca cuando esté más despierto.

Planee detenciones periódicas durante distancias largas, se recomienda cada dos horas de conducción tratar de realizar 15 minutos de pausas activas.

Deténgase para tomar siestas breves cuando se sienta cansado.

Coma ligero a la noche y temprano a la mañana.

Mantenga mayor distancia con el vehículo que se encuentra delante.

Mueva sus ojos frecuentemente.

Rodéese de espacio, no de vehículos

Evite retroceder cuando sea posible.

No tome la fatiga a la ligera.

Reconozca los signos de advertencia.

Esté descansado, alerta y sea responsable cuando conduce.













## ANEXO 01

### Estándar de los vehículos de Transportes Vanessa SAC


N°	Condiciones del Vehículo	Tracto
1	Configuración original de fábrica para el tránsito por el lado derecho de la vía	SI
2	Parabrisas y vidrios laterales y posteriores en buen estado que permita la visibilidad y cuya transparencia sea inalterable. En caso de ruptura que no genere astillas que puedan causar daño a sus ocupantes	SI
3	Deben contar con visera tapasol o lamina opaca en la parte superior del parabrisas que evite el contacto directo con la luz solar a la vista del conductor evitando así la fatiga y cansancio del conductor	SI
4	Sistema de suspensión en buen estado que proporcione al vehículo una adecuada amortiguación, adherencia y estabilidad	SI
5	Sistemas de iluminación y elementos de señalización que permitan buena visibilidad y seguridad en la circulación y estacionamiento	SI
6	Sistema de frenado en buen estado	SI
7	Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y asiento de copiloto.	SI
8	Botiquín completo según requisitos MTC	SI
9	Espejos retrovisores externo e interno que permitan una amplia y permanente visión hacia atrás.	SI
10	Sistema que permita mantener limpio y desempañado el parabrisas para garantizar la visibilidad.	SI
11	Extintor de PQS ABC de 12 Kg para las cisterna	SI
12	Triángulos o dispositivos reflectantes rojos 1 unidades	SI
13	Conos de seguridad 2 , de <b>18</b> pulgadas de alto por cada vehículo	SI
14	Cable de batería	SI
15	Cable de remolque	SI
16	Linterna con pilas	SI

17	Neumático de repuesto completo en óptimo estado de funcionamiento sin reencauche, gata de acuerdo al peso del vehículo, llave de ruedas y juego completo de herramientas manuales	SI
18	Tacos de seguridad de madera en buen estado, 2 por cada unidad	SI
19	Parachoques delantero y posterior para evitar efectos de los impactos	SI
20	Una bocina o claxon cuyo sonido sin ser estridente, pueda ser escuchado en condiciones normales	SI
21	Neumáticos cuya banda de rodadura tenga como mínimo 5 mm de cocada para todas las clases de vehículos	SI
22	Guardafangos que reduzcan la dispersión de barro, piedras y otros	SI
23	Alarma para retroceso operativo	SI
24	Sistema GPS autorizados a nivel nacional	SI
25	Sistema de aire acondicionado	SI
26	Sistema de comunicación	SI

Anexo 26. INDUCCIÓN , CHARLAS Y CAPACITACIONES , EVIDENCIAS.


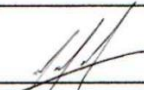
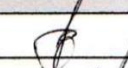

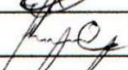
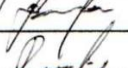


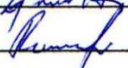

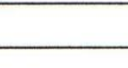
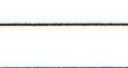

		<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN</b>		CODIGO:	R-SIGTV-010
				VERSIÓN:	01
				FECHA:	Enero de 2021
				PÁGINA :	1 de 1
TEMA: <i>Inducción Hombre Nuevo</i>		FECHA: <i>10-01-2021</i>	Nro. PARTICIPANTES: <i>10</i>		
FACILITADOR: <i>Angelo Baschientos C.</i>		CARGO: <i>Sup. SSGOPAC</i>	EMPRESA: <i>Trans. Vanessa</i>		
CHARLA 5 MIN <input type="checkbox"/>	CAPACITACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	REFUERZO <input type="checkbox"/>	FIRMA DEL FACILITADOR 		
SIMULACRO <input type="checkbox"/>	EJERCICIO <input type="checkbox"/>	REUNIÓN <input type="checkbox"/>			
INDUCCIÓN <input type="checkbox"/>	DIFUSIÓN <input type="checkbox"/>	ENTREGA DE DOCUMENTOS <input type="checkbox"/>			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CARGO	FIRMA	
1	Oliver Esteban Paucar	10121232	Conductor		
2	Jean Atachagua Cordova	44288672	Conductor		
3	Eduardo Liana Magno	45862503	Conductor		
4	Javier Atachagua Cordova	40715650	Conductor		
5	Heber Norbert Bazan Estrella	41541365	Conductor		
6	Royalex Requirme Atahuaman Callupe	20902755	Conductor		
7	Oscar Luis Chavez Arias	20902616	Conductor		
8	Miguel Angel Callupe Ventocilla	43134209	Conductor		
9	Josmell Atachagua Cordova	40004547	Conductor		
10	Chavez Flores Victor Raúl	07957326	Conductor		
11					
12					
13					
14					
15					
16					
<b>OBSERVACIONES O COMENTARIOS DEL CURSO</b>					
				HORA INICIO	
				<i>08:00 AM</i>	
				HORA FINAL	
				<i>10:00 AM</i>	

Fuente: Elaboración propia

 <b>TRANSVANESSA</b> <small>TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE Y CARGA EN GENERAL</small>		<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN</b>		CODIGO: R-SISTV-010 VERSIÓN: 01 FECHA: Enero de 2021 PÁGINA: 1 de 1
TEMA: <i>Procedimientos de trabajo</i> FACILITADOR: <i>Umaro Alvarez Velasco</i>		FECHA: <i>15-01-2021</i> CARGO: <i>Sup. Operaciones</i>	Nro. PARTICIPANTES: <i>11</i> EMPRESA: <i>Transp. Unesa</i>	FIRMA DEL FACILITADOR  
CHARLA 5 MIN <input type="checkbox"/> SIMULACRO <input type="checkbox"/> INDUCCIÓN <input type="checkbox"/>	CAPACITACIÓN <input checked="" type="checkbox"/> EJERCICIO <input type="checkbox"/> DIFUSIÓN <input type="checkbox"/>	REFUERZO <input type="checkbox"/> REUNIÓN <input type="checkbox"/> ENTREGA DE DOCUMENTOS <input type="checkbox"/>		
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CARGO	FIRMA
1	Oliver Esteban Paucar	10121232	Conductor	<i>[Signature]</i>
2	Jean Atachagua Cordova	44288672	Conductor	<i>[Signature]</i>
3	Eduardo Llana Magno	45862503	Conductor	<i>[Signature]</i>
4	Javier Atachagua Cordova	40715650	Conductor	<i>[Signature]</i>
5	Heber Norbert Bazan Estrella	41541365	Conductor	<i>[Signature]</i>
6	Royalex Requilme Atahuaman Callupe	20902755	Conductor	<i>[Signature]</i>
7	Oscar Luis Chavez Arias	20902616	Conductor	<i>[Signature]</i>
8	Miguel Angel Callupe Ventocilla	43134209	Conductor	<i>[Signature]</i>
9	Josmell Atachagua Cordova	40004547	Conductor	<i>[Signature]</i>
10	Chavez Flores Victor Raúl	07957326	Conductor	<i>[Signature]</i>
11	<i>[Large blue scribble]</i>			
12	<i>[Large blue scribble]</i>			
13	<i>[Large blue scribble]</i>			
14	<i>[Large blue scribble]</i>			
15	<i>[Large blue scribble]</i>			
16	<i>[Large blue scribble]</i>			
<b>OBSERVACIONES O COMENTARIOS DEL CURSO</b>				
				HORA INICIO <i>09:00 AM</i> HORA FINAL <i>11:00 AM</i>

Fuente: Elaboración propia




		<b>REGISTRO DE CAPACITACIÓN</b>		CODIGO:	R-SIGTV-010
				VERSIÓN:	01
				FECHA:	Enero de 2021
				PÁGINA:	1 de 1
TEMA: <i>Accidentes de trabajo</i>		FECHA: <i>02-02-2021</i>		Nro. PARTICIPANTES: <i>11</i>	
FACILITADOR: <i>Concepcion Alejandra Velazquez</i>		CARGO: <i>Supervisor Operaciones</i>		EMPRESA: <i>Transp. VANESSA</i>	
CHARLA 5 MIN <input type="checkbox"/>	CAPACITACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	REFUERZO <input type="checkbox"/>	FIRMA DEL FACILITADOR 		
SIMULACRO <input type="checkbox"/>	EJERCICIO <input type="checkbox"/>	REUNIÓN <input type="checkbox"/>			
INDUCCIÓN <input type="checkbox"/>	DIFUSIÓN <input type="checkbox"/>	ENTREGA DE DOCUMENTOS <input type="checkbox"/>			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CARGO	FIRMA	
1	Oliver Esteban Paucar	10121232	Conductor		
2	Jean Atachagua Cordova	44288672	Conductor		
3	Eduardo Llana Magno	45862503	Conductor		
4	Javier Atachagua Cordova	40715650	Conductor		
5	Heber Norbert Bazan Estrella	41541365	Conductor		
6	Royalex Requilme Atahuaman Callupe	20902755	Conductor		
7	Oscar Luis Chavez Arias	20902616	Conductor		
8	Miguel Angel Callupe Ventocilla	43134209	Conductor		
9	Josmell Atachagua Cordova	40004547	Conductor		
10	Chavez Flores Victor Raúl	07957326	Conductor		
11					
12					
13					
14					
15					
16					
OBSERVACIONES O COMENTARIOS DEL CURSO					
				HORA INICIO	
				<i>10:00 AM</i>	
				HORA FINAL	
				<i>12:00 pm</i>	

Fuente: Elaboración propia





		<b>INFORME INTERNO MANTENIMIENTO VEHICULAR</b>		CÓDIGO:	R-035 SIGTV
				VERSIÓN:	01
				FECHA:	Octubre de 2019
				PAGINA:	1 de 2
CONDUCTOR:	HEBER BAZAN ESTRELLA	FECHA ENTRADA MTTO:	6/04/2021	HORA:	10:00
KILOMETRAJE	97291.7	FECHA SALIDA MTTO:	6/04/2021	HORA:	11:05
<b>DATOS VEHICULO</b>					
N° UNIDAD:	110	MARCA:	FREIGHTLINER	TIPO DE MANTENIMIENTO:	PREVENTIVO
TRACTOR:	BBG-835	MODELO:	CL 112	FECHA PROGRAMADA:	6/04/2021
CISTERNA:	AMY-989	AÑO FABRIC:	2019	N° INFORME:	TRV110-2021-0002
<b>1. DESCRIPCION DE ACTIVIDAD PROGRAMADA</b>					
1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: TIPO M1				
1.2	MANTENIMIENTO REALIZADO EN TALLER EXTERNO: MULTISERVICIOS " EL MELLIZO"				
1.3					
1.4					
1.5					
1.6					
1.7					
1.8					
<b>2. TAREAS A REALIZAR A UNIDAD</b>					
2.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: TIPO M1				
2.2	CAMBIO ACEITE DE MOTOR MOBIL DELVAC MX ESP 15W40 43.5 L CILINDRO				
2.3	FILTRO COMBUSTIBLE SEPARADOR MAN				
2.4	FILTRO COMBUSTIBLE OM 457 OM 501				
2.5	FILTRO ELEMENTO DE ACEITE DONALSON				
2.6	FILTRO DE AIRE PRIMARIO CL120 ARGOSY				
2.7	ENGRASE GENERAL DE UNIDAD.				
2.8					
2.9					
<b>3. PROCEDIMIENTO</b>					
3.1	COLOCAR 02 TACOS EN CADA LLANTA POSTERIOR.				
3.2	COLOCAR 04 CONOS Y POSICIONO LOS EXTINTORES, ASEGURANDO LA ZONA DE ACCESO AL AREA DE TRABAJO.				
3.3	ACTIVAR EL BLOQUEADOR DE ENERGIA ELECTRICA DE LA UNIDAD.				
3.4	SE PROCEDE A REALIZAR EL CAMBIO DE ACEITE MOTOR Y FILTROS DE ACEITE , SEPARADOR DE AGUA Y COMBUSTIBLE.				
3.5	SE EVIDENCIA FILTRO DE AIRE DETERIORADO. SE PROCEDE CON EL CAMBIO				
3.6	SE PROCEDE A ENGRASAR LA UNIDAD LO QUE CORRESPONDE AL TRACTO Y CISTERNA.				
3.7	SE DESACTIVA EL BLOQUEADOR DE ENERGIA.				
3.8	SE RETIRAN LOS TACOS Y SE PROCEDE A RETIRAR LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD (EXTINTORES Y CONOS).				
3.9					
3.10					
3.11					
3.12					
<b>4. CONCLUSIONES</b>					
4.1	SE REALIZO MANTENIMIENTO PREVENTIVO: TIPO M1 SEGÚN PROGRAMA.				
4.2	SE REALIZO ENGRASE GENERAL DE LA UNIDAD, PARA EVITAR FRICCION ENTRE METALES.				
4.3	SE REALIZO INSPECCION GENERAL, PARA CERCIONARSE DE LA OPERATIVIDAD.				
4.4	LA UNIDAD SE ENCUENTRA EN ESTADO OPTIMA PARA INCORPORARSE A OPERACIÓN.				
4.5					
4.6	SE ADJUNTA FACTURA DE REPUESTOS F017-0054352.				
4.7					
4.8					
4.9					
4.10					
4.11					
4.12					

Fuente: Elaboración propia

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

1. CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR Y FILTROS.



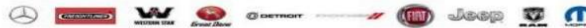
FACTURAS.

**DIVEMOTOR**  
DIVECENTER S.A.C.

R.U.C N° 20520588486

FACTURA ELECTRÓNICA

N° F017-0055899



SEÑOR(ES)	TRANSPORTES VANESSA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA			CLASE PEDIDO	Venta de Repuestos
R.U.C	20349368383			SUCURSAL	3119-SUCURSAL CASTILLA
DIRECCIÓN	CAR. 3RA ETAPA MZA. C.1 LOTE 25 URB. RES. PRADERAS DE PARIACHI - ATE			COND. PAGO	Pago a 30 días Fecha Document
FECHA EMISIÓN	05/04/2021	FECHA VCTO.	05/05/2021	N° INTERNO	0906562894
SOLICITANTE N°	0001110779	REFERENCIA	VANE050421	NUMERO OT	0806307772
GUIA	-	G.C.	PO02	TIPO OT	ZP04
TIPO DOCUMENTO	2FVN-Factura Nacional	VENDEDOR	0000502818	GUIA REMISION	-
N° HOJA	1	RECIBIDO POR	-		

Código	Descripción	Cant.	Prece. Unid.	Imp. Dcto.	Valor Venta
DMX P550769 FTL	ELEMENTO FILTRO DE ACEITE	2.000	13.79	5.52	22.06
A5410900151 HENGST	FILTRO COMBUSTIBLE OM457 OM501	2.000	15.40	6.16	24.64
1518512 MANN	FILTRO COMBUSTIBLE SEPARADOR SCANIA	2.000	18.18	7.27	29.09

Fuente: Elaboración propia

# DIVEMOTOR

## DIVECENTER S.A.C.



R.U.C N° 20520588486  
FACTURA ELECTRÓNICA  
N° F017-0054352

SEÑOR(ES)	TRANSPORTES VANESSA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA			CLASE PEDIDO	Venta de Repuestos
R.U.C	20349368383			SUCURSAL	3119-SUCURSAL CASTILLA
DIRECCIÓN	CAR 3RA ETAPA MZA C 1 LOTE 25 URB RES PRADERAS DE PARIACHI - ATE			COND. PAGO	Pago a 30 días Fecha Document
FECHA EMISIÓN	04/02/2021	FECHA VCTO.	06/03/2021	FONDO	N° INTERNO
SOLICITANTE N°	0001110779	REFERENCIA	VANE040221	NUMERO OT	0806218443
GUIA	-	G.C.	P002	TIPO OT	ZP04
TIPO DOCUMENTO	ZFVN-Factura Nacional	VENDEDOR	0000502818	GUIA REMISION	-
N° HOJA	1	RECIBIDO POR	-		

Código	Descripción	Cant.	Prec. Unit.	Imp. Dcto.	Valor Venta
Q1DELVACMKESP15W40 MOBIL	MOBIL DELVAC MX ESP 15W40 208L	1.000	600.00	0.00	600.00
A5410900151 HENGST	FILTRO COMBUSTIBLE OM457 OM501	3.000	14.81	8.89	35.54
DMX P550769 FTL	ELEMENTO FILTRO DE ACEITE	3.000	13.13	7.88	31.51
1518512 MANN	FILTRO COMBUSTIBLE SEPARADOR SCANIA	3.000	17.72	13.29	39.87

SON: OCHOCIENTOS TREINTA Y CUATRO CON 17 /100 DOLARES AMERICANOS



Representación impresa de FACTURA ELECTRÓNICA  
Esta puede ser consultada en [www.divemotor.com](http://www.divemotor.com)  
Autorizado mediante Resolución de Intendencia  
N° 4062695500112 / SUNAT

Op. Gravada	US\$	706.92
Op. Exonerada	US\$	0.00
Op. Inafecta	US\$	0.00
Op. Gratuita	US\$	0.00
Detracción	US\$	0.00

VALOR VENTA	US\$	706.92
DCTO GLOBAL	US\$	0.00
I.G.V 18%	US\$	127.25
TOTAL VENTA	US\$	834.17

Designado Agente de Retención del IGV a partir del 01/06/2012 según(R.S. 096 - 2012) / SUNAT  
Para mayor información acerca de los recambios originales adquiridos, lo invitamos a visitar el siguiente link  
<https://www.divemotor.com/terminos-y-condiciones/>

Principal: Av. Canadá N° 1160 La Victoria - Lima - Perú Central: (51-1) 712-2000

Divemotor cuenta con la certificación ISO 9001:2015 para los procesos de venta directa de las líneas de autos, buses y camioneros nuevos y servicio de post venta.

Página 1 de 1

  
Eduardo Estrella Cordero Silva  
ING. MECANICO  
R. CIP N° 164449

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 25: ELABORACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DEL INFORME DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

	<b>Procedimiento Inspecciones de Seguridad</b>	CÓDIGO:	SIGTV- PSE-012
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	Enero 2021
		PAGINA:	Página 1 de 6


Procedimiento Inspecciones de Seguridad				
	Código: SIGTV-PSE-012		Versión: 01	Página 1 de 6
	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
<b>Elaborado por</b>	Barrientos Caillahua Angelo Bruno / Ahumada Velarde Edson Omar	Supervisor SST / Supervisor de Operaciones		Enero 2021
<b>Revisado por</b>	Rodolfo Ipanaque Aparcana	Gerente Operación		Enero 2021
<b>Aprobado por</b>	Hipólito Atachagua Mauricio	Gerente		Enero 2021

Tabla control de cambios		
Fecha	Responsable	Cambios

## **OBJETIVO**

La empresa considera que las inspecciones de seguridad son una herramienta de gestión preventiva por lo tanto este procedimiento tiene como objetivo principal:

Establecer los parámetros para ejecutar las diferentes inspecciones de seguridad en campo, que permitan identificar de manera oportuna las condiciones subestandar y verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad.

## **ALCANCE**

Este procedimiento se aplica a todas las inspecciones de seguridad que se ejecuten en la empresa tanto para equipos, instalaciones, vehículos etc., y que estén conforme a las planificadas en el programa anual de seguridad y de salud en el trabajo.

## **DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

El programa de inspecciones de seguridad cumple los requerimientos emitidos por

Ley 29883 Ley de Seguridad y de Salud en el Trabajo

Decreto Supremo N° 005-2012 TR, Artículo 42° (K)

RM 050- 2012, Formatos Referenciales

## **DEFINICIONES**

Programa: Secuencia ordenada y estructurada de actividades que se deben cumplir, para lograr un objetivo.

Inspecciones: Consiste en la verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales.

Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en SSOMA.

## **RESPONSABILIDADES**

**Gerencia General**

Asegurar la disponibilidad de los recursos para la plena aplicación de las inspecciones programadas.

Conocer los resultados de las inspecciones ejecutadas

Aprobar la implementación de acciones correctivas o preventivas que requieran inversión adicional al presupuesto del sistema.

### **Supervisor de operaciones**

Realizar en campo las inspecciones que se le han asignado

Involucrar al personal operativo en la ejecución de las inspecciones

### **Supervisor SSOMA**

Ejecutar las inspecciones de seguridad que estén a su cargo

Evaluar mensualmente los registros de inspecciones para determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos y su efectividad.

Monitorear las correcciones con respecto a peligros para el SSOMA que se hayan identificado en las áreas de la empresa.

Informar mensualmente a la Gerencia General sobre la cantidad y calidad de las inspecciones y sobre acciones correctivas tomadas.

Realizar aleatoriamente las Inspecciones de seguridad.

Recibir de los trabajadores el formato de Inspección Pre Uso, al inicio de la jornada de trabajo.

Asumir la responsabilidad de tramitar e implementar las acciones correctivas necesarias.

### **Miembros del comité de seguridad y de salud en el trabajo**

Realizar las inspecciones de seguridad programadas en el plan anual

Verificar la eficacia de las medidas de control implementadas

Realizar inspecciones inopinadas en las áreas de trabajo

### **Trabajadores**

Participar activamente en las inspecciones que se ejecutan en el área

## **PROCEDIMIENTO**

Las inspecciones de seguridad deben seguir estas fases para lograr los objetivos y permitan la implementación de acciones de mejora

**Planificación:**

La empresa ha definido en el programa anual de seguridad y de salud ocupacional todas las inspecciones que se ejecutaran durante el año y los responsables además se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

Prepare su ruta para dar suficiente cobertura a toda su área de influencia.

Haga una lista de las herramientas, materiales, equipos y procesos dentro de su área.

Revise reportes anteriores en busca de aspectos críticos o para seguimiento.

Buscar durante la inspección posibles condiciones de riesgos.

Realice una inspección positiva, lo bueno merece ser destacado.

**Ejecución:**

La calidad de la inspección depende de factores como estos los cuales debe considerar para lograr los objetivos propuestos.

Siga su ruta establecida y use los formatos para recopilar información

Si ve algún riesgo serio o un peligro latente, tome acciones correctivas inmediatas.

Reporte los excesos de materiales, equipos, las cosas innecesarias y las que ocasionen congestión o interferencia al desarrollo de los trabajos.

Determine las causas básicas de las acciones y condiciones inseguras.

Interactúe con el personal del área para tener mayor precisión de los aspectos a inspeccionar.



Disponga del tiempo necesario para hacer la inspección.

**Informe:**

Utilice únicamente los formatos establecidos en el sistema de seguridad y de salud en el trabajo

Diligéncielos completamente y con letra legible y sin enmendaduras

Presentarlos máximo 3 días después de la ejecución al Supervisor de SST.

En caso de anexas registro fotográfico u otro material de soporte relacionarlo en el formato de inspección.

Firmar los formatos por las personas responsables de la inspección.



**Seguimiento:**

Es responsabilidad del supervisor de SSOMA hacer el seguimiento a la ejecución de las inspecciones según la programación realizada

Y también es responsable de hacer seguimiento a la implementación de acciones correctivas o preventivas.

Verificar la eficacia de las acciones implementadas.

**Tipos de Inspecciones****Inspecciones Informales o No planificadas**

Promovida y empleada en forma adecuada puede ayudar a detectar muchos peligros potenciales, a medida que se producen los cambios y se efectúa el trabajo.

El supervisor SSOMA y responsables de las áreas conducirán las inspecciones en las áreas de trabajo durante la jornada laboral diaria, preferentemente al inicio de los trabajos evitando así peligros de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta inspección quedara registrada para su evaluación y seguimiento.

También se realizará inspecciones sorpresivas con la Gerencia General, Responsable de área y Supervisor de SSOMA para observar la evolución o el desarrollo de las actividades en lo referente a seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.

**Tipos de inspecciones y sus principales características****Inspecciones Planificadas**

Son inspecciones programadas de pleno conocimiento del personal están dirigidas a cubrir las necesidades de áreas, equipos, vehículos, y partes críticas, evaluación de orden y limpieza, inspecciones generales y recorridos originados por aspectos de seguridad y salud en el trabajo y de medio ambiente de parte.

**Inspecciones de Verificación**

Las realizará el Supervisor SSOMA para el seguimiento de las acciones correctivas de las inspecciones, de acuerdo con los plazos acordados según formato de archivos.

**Inspecciones Inopinadas**

Son inspecciones que se hacen in situ, no están programadas, ni documentadas, sin embargo, en caso de observarse alguna condición o acto subestandar se reporta de inmediato al área responsable y se hace seguimiento a las acciones de mejora.

**Frecuencia de las inspecciones:**

La empresa ha definido las siguientes frecuencias para efectuar las inspecciones de seguridad

Tanto para oficinas como para vehículos.

**Inspecciones en campo:**

Tipo de inspección	Frecuencia	Registro
Pre-uso check list	Diario	R-001-SIGTV
Extintores	Mensual	R-007-SIGTV
Botiquines	Bimensual	R-006-SIGTV
Kit de primera respuesta	Bimensual	R-002-SIGTV
Equipo de protección personal	Bimensual	R-019-SIGTV
Orden y limpieza de las unidades	Trimestral	R-014-SIGTV
General de la unidad	Trimestral	R-003-SIGTV
Neumáticos	Bimensual	R-005-SIGTV
Tapa de Manhole	Mensual	R-012-SIGTV
Inspección de Batería	Bimensual	R-004-SIGTV
Arnés y línea de vida	Bimensual	R-028-SIGTV

**Inspección documentaria**

Tipo de inspección	Frecuencia	Registro
Record de manejo de conductores	Bimestral	R-023-SIGTV
Documentación de la unidad y conductor	Trimestral	R-017-SIGTV
Análisis información GPS (Velocidades)	Mensual	R-027-SIGTV

**Inspecciones en oficina:**

Tipo de inspección	Frecuencia	Registro
De instalaciones físicas oficinas	Bimensual	R-013-SIGTV
Extintores	Mensual	R-006-SIGTV
Botiquines	Bimensual	R-006-SIGTV
Luces de emergencia	Bimensual	R-041-SIGTV

## **REGISTROS**

R-001-SIGTV Check list unidades

R-002- SIGTV Inspección equipos primera respuesta

R-003- SIGTV Inspección general de la unidad

R-004-SIGTV Inspección de batería

R-005-SIGTV Inspección de neumáticos

R-006-SIGTV Inspección botiquín de primeros auxilios

R-007-SIGTV Inspección extintores portátiles

R-012-SIGTV Inspección Tapa Manhole

R-013-SIGTV Inspección de seguridad en oficinas

R-014-SIGTV Inspección orden y limpieza de las unidades

R-017-SIGTV Revisión periódica documentos unidad y conductor

R-019-SIGTV Inspección de EPP

R-020-SIGTV Inspección arnés de seguridad

R-041-SIGTV Luces de emergencia

R-023-SIGTV Record de manejo conductores

R-027-SIGTV Análisis información GPS (velocidades)

R-040-SIGTV Inventario general de extintores

R-041-SIGTV Inspección luces de emergencia

## Anexo 28. ELABORACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

	<b>PLAN DE CONTINGENCIAS</b> ( Transporte de materiales peligrosos combustibles líquidos)	CÓDIGO	SIGTV-DMSE 11
		VERSIÓN	01
		FECHA	Enero 2021
		PÁGINAS	Página 1 de 51

<b>PLAN DE CONTINGENCIAS (Transporte de materiales peligrosos combustible líquido)</b>				
	<b>Código: SIGTV- DMSE 11</b>		<b>Versión: 01</b>	<b>Página 1 de 51</b>
	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>Firma</b>	<b>Fecha</b>
<b>Elaborado por</b>	Barrientos Caillahua Angelo Bruno / Ahumada Velarde Edson Omar	Supervisor SST / Supervisor de Operaciones		Enero 2021
<b>Revisado por</b>	Rodolfo Ipanaque Aparcana	Gerente Operación		Enero 2021
<b>Aprobado por</b>	Hipólito Atachagua Mauricio	Gerente		Enero 2021

<b>Tabla control de cambios</b>		
<b>Fecha</b>	<b>Responsable</b>	<b>Cambios</b>

## Contenido

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	195
<b>2.</b>	<b>MARCO LEGAL</b>	195
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS</b>	195
<b>3.1.</b>	<b>Objetivo General</b>	195
<b>3.2.</b>	<b>Objetivos específicos</b>	196
<b>4.</b>	<b>ALCANCE</b>	196
<b>CAPITULO I</b> 196		
<b>5.</b>	<b>DATOS GENERALES DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA</b>	196
<b>5.1</b>	<b>Listado de unidades aprobadas por la DGH</b>	197
<b>5.2</b>	<b>Listado de conductores habilitados</b>	197
<b>CAPITULO II</b> 198		
<b>6.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/O RESIDUOS PELIGROSOS</b>	198
<b>6.1</b>	<b>Actividad y Operaciones Principales</b>	198
<b>CAPITULO III</b> 199		
<b>7.</b>	<b>ESTUDIO DE RIESGO (Identificación de los peligros y potenciales riesgos de la operación)</b>	199
<b>7.1</b>	<b>Identificación de las rutas y trayectos a ejecutar:</b>	199
<b>7.2</b>	<b>Identificación de los peligros y los riesgos en la ruta</b>	202
<b>7.3</b>	<b>Peligros identificados en la operación de carga y descarga de hidrocarburos</b>	203
<b>7.4</b>	<b>Peligros identificados durante el transporte de hidrocarburos</b>	205
<b>7.5</b>	<b>Formas de reconocimiento</b>	206
<b>7.5.1</b>	<b>Tipo de Contenedor</b>	206
<b>7.5.2.</b>	<b>Sistema de Identificación</b>	206
<b>CAPITULO IV</b> 208		
<b>8.</b>	<b>PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES</b>	208
<b>8.1</b>	<b>Clasificación de Niveles de Emergencia</b>	208
<b>8.2</b>	<b>Niveles de emergencia</b>	208
<b>9.</b>	<b>ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS</b>	209
<b>9.1.</b>	<b>Comité Operativo de Emergencias</b>	209
<b>9.2</b>	<b>Funciones establecidas a las brigadas</b>	209
<b>9.3</b>	<b>Pautas para el reporte de evento (conductores)</b>	210
<b>10.</b>	<b>FLUJO INTERNO DE COMUNICACIÓN ANTE UN EVENTO EN LA VIA</b>	210

10.1	Información durante comunicación inicial	211
10.2	Flujo de Comunicaciones establecido	211
11.	<b>EQUIPAMIENTO EN LAS UNIDADES</b>	213
11.1	Kit de contención de derrames y de parchado de tanques	213
11.2	Equipos contra incendios	214
11.3.	Kit de seguridad	215
11.4	Botiquín de primeros auxilios	¡Error! Marcador no definido.
11.5.	Kit de Herramientas	216
11.6	Programa de inspecciones a equipos de emergencia	217
12.	<b>PLAN DE CAPACITACIÓN</b>	217
13.	<b>SIMULACROS</b>	217
14.	<b>PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN.</b>	217
<b>CAPITULO IV</b>		
		219
15.	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA</b>	219
16.	<b>PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS</b>	219
16.1	En caso de incendio	219
Incendio durante la carga o la descarga de combustible 219		
Incendio durante la ruta: 220		
Si ocurre fuego en las llantas del vehículo: 220		
16.2	En caso de derrames, filtraciones o fugas	221
Si el derrame / fuga ha ocurrido en la vía pública 221		
Si el derrame ha ocurrido en la carretera 221		
Si el derrame ha ocurrido en una empresa industrial o consumidor directo 221		
Acciones después de derrame 222		
16.3.	En caso de lluvias intensas	222
16.4	En caso de sismos	223
16.5	En caso de inundaciones o huaicos	223
16.6	En caso de accidentes de tránsito	223
16.7	En caso de caída de rocas	224
16.8.	En caso de robos, desastres o perturbaciones civiles	225
17.	<b>NOTIFICACIÓN DE LOS EVENTOS</b>	226
17.1	Notificación a OSINERGMIN	226
18.	<b>ORGANISMOS DE APOYO AL PLAN DE CONTINGENCIA</b>	226

<b>19.</b>	<b>FASE DE REMEDIACIÓN:</b>	227
<b>20.</b>	<b>ANEXOS</b>	228
<b>20.1</b>	<b>Resolución Directoral N° 2064- MTC/15</b>	228
<b>20.2</b>	<b>Reporte Preliminar</b>	229
<b>20.3</b>	<b>Declaración Jurada</b>	229
<b>20.4</b>	<b>Hojas MSDS</b>	231
<b>20.5</b>	<b>Indicaciones libro Naranja GRE</b>	239

## **INTRODUCCIÓN**

El presente plan de contingencias está elaborado para atender los requerimientos legales emitidos para el transporte de combustibles líquidos y/o otros productos derivados de los hidrocarburos en camiones cisterna según la legislación vigente

Ha sido desarrollado en concordancia a lo establecido en el Art. 50° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos aprobado por Decreto Supremo N° 039-14-EM para prevenir, controlar, coleccionar y/o mitigar las fugas y derrames de Hidrocarburos Líquidos, incendios, explosiones o alguna situación de emergencia que pudiera ocurrir en nuestra unidad de transporte.

## **MARCO LEGAL**

Ley 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y/o residuos

Ley 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencias

Ley 28611, Ley General de Ambiente

Decreto Supremo 021-2007 MTC que aprueba el Reglamento de organización de funciones del Ministerio de Transito y Comunicaciones.

Decreto Supremo 021-2008 MTC que aprueba el Reglamento de la Ley 28256.

Decreto Supremo 030-2008 MTC que modifica el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de materiales y residuos peligrosos.

Libro Naranja de las Naciones Unidas Transporte de mercancías peligrosas

## **OBJETIVOS**

3.1. Objetivo General

Determinar los procedimientos necesarios para controlar situaciones de emergencia con el fin de afrontarlas de la manera rápida, segura y eficiente, reduciendo los riesgos que puedan ocurrir en el transporte de combustibles líquidos (productos blancos y negros: Gasolinas/Gasoholes, DB5 S50 UV, Turbo y Residuales).

### 3.2 Objetivos específicos

Evaluar, analizar y prevenir los riesgos en nuestra unidad operativa derivados del proceso de transporte de hidrocarburos y sus derivados.

Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar a nuestro personal y a terceros.

Evitar o minimizar el Impacto de los siniestros sobre la salud y el medio ambiente que se puedan presentar por las áreas de tránsito de nuestras unidades.

Reducir o minimizar las pérdidas económicas y daños que puedan ocasionar a nuestra unidad operativa por afectación a su estructura.

Capacitar permanentemente a todo nuestro personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.

Contar con los procedimientos a seguirse durante las operaciones de respuesta a la contingencia a la vez que con personal capacitado para ser primer respondiente.

### ALCANCE

Es obligatorio la aplicación de este plan de contingencias, ante una respuesta de emergencia producida durante la carga, transporte y descarga de materiales peligrosos, a fin de minimizar los daños a la salud y medio ambiente, del mismo modo tomando en cuenta los accidentes producidos por eventos de súbito involuntario e imprevisible que causa daños a las personas y la propiedad privada.

### CAPITULO I

### DATOS GENERALES DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA

LINEAMIENTOS GENERALES	
<b>Denomination o Razón Social:</b>	TRANSPORTES VANESSA SAC
<b>Domicilio Fiscal:</b>	Praderas de Pariachi Mz C1, Lt 25 3ra Etapa – Ate Vitarte.
<b>Teléfono y/o fax:</b>	(01)364-126



<b>Página Web:</b>	<a href="http://www.transvanessa.com.pe">www.transvanessa.com.pe</a>
<b>Numero de RUC:</b>	20349368383
<b>Nombre del Representante Legal</b>	Hipólito Atachagua Mauricio.
<b>Persona o Unidad Responsable del Plan de Contingencia:</b>	Rodolfo Ipanaque Aparcana.
<b>Número del Registro único de Materiales v/o residuos peligrosos</b>	000004 EMRP

### 5.1 Listado de unidades aprobadas por la DGH

La operación de transporte de hidrocarburos requiere de una determinada cantidad de camiones cisternas (semirremolques) las cuales cumplen con los requerimientos técnicos y mecánicos para este fin al igual que las licencias del ente regulador y las tablas de cubicación respectivas.

N°	TRACTO	CISTERNA	CAPACIDAD	MARCA
1	BBG-835	AMY-989	10.500 GLS	FREIGHTLINER
2	BBG-871	AMY-990	10.500 GLS	FREIGHTLINER
3	AYX-781	AKS-990	10.000 GLS	FREIGHTLINER
4	AYY-761	AKX-997	9500 GLS	FREIGHTLINER
5	APL-796	AAR-977	9000 GLS	VOLVO
6	APL-797	AAR-976	9000 GLS	VOLVO
7	AKG-860	F7G-990	9000 GLS	FREIGHTLINER
8	AKG-802	AAV-989	11.000 GLS	FREIGHTLINER
9	ACX-932	F5A-978	9000 GLS	VOLVO
10	D9N-780	C0U-977	9000 GLS	VOLVO
11	D3V-712	D7R-974	9000 GLS	VOLVO

### Listado de conductores habilitados

La empresa Transportes Vanessa SAC, a la fecha cuenta con el siguiente personal habilitado como conductores para el transporte de hidrocarburos o sus derivados.

	Conductores	Licencia
1	Oliver Esteban Paucar	Q-10121232
2	Jean Atachagua Cordova	Q-44288672
3	Eduardo Llana Magno	Q-45862503
4	Javier Atachagua Cordova	Q-40715650
5	Heber Norbert Bazan Estrella	Q-41541365
6	Royalex Requilme Atahuaman Callupe	Q-20902755
7	Oscar Luis Chavez Arias	Q-20902616
8	Josmell Atachagua Cordova	Q-40004547
9	Miguel Angel Callupe Ventocilla	Q-43134209
10	Chavez Flores Victor Raùl	L-07957326
11	William Henry Atahuaman Callupe	Q-20902297

## CAPITULO II

### DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y/O RESIDUOS PELIGROSOS

#### Actividad y Operaciones Principales

Nuestra principal actividad es brindar el servicio de transporte y/o comercialización de productos blancos (Gasolinas/gasholes DB5 S50 UV, Turbo), desde una Planta de Venta o Terminal de Cargas hacia las instalaciones del cliente (consumidor directo) para su uso y consumo en procesos industriales en las instalaciones de usuarios finales.

La operación principal de nuestras unidades de transporte, se inicia con la carga del producto en el terminal de carga, transitando por las rutas disponibles y habilitadas, hasta acceder a las instalaciones y culminar con la descarga en los tanques de almacenamiento.

Este tipo de transporte está catalogado como transporte de materiales peligrosos y se ajusta a las normas que lo regulan tanto del gobierno local, normas internacionales, así como de los estándares de la empresa y de los clientes en la zona de influencia.

Los productos autorizados a transportar son los siguientes:

N°	Material Peligroso	N° UN	Clase
----	--------------------	-------	-------

1	DIESEL N° B5-S50	1202	Inflamable
2	GASOLINAS	1203	Inflamable
3	TURBO JET A1	1863	Inflamable

### CAPITULO III

#### **ESTUDIO DE RIESGO (Identificación de los peligros y potenciales riesgos de la operación)**

Se identifican los peligros y evalúan los riesgos posibles que puedan ocurrir durante los procesos de carga, transporte y descarga de combustible, tales como incendio, fuga, derrame, explosión; accidentes de tránsito: volcadura, choque, despiste; travesía por caminos con fango, aniegos, desbordes; estacionamiento o guardiana de la unidad de transporte en garajes o instalaciones cerradas o con escasa ventilación; asalto, tiroteos, etc.).

En la carga de los productos, su transporte y la entrega al cliente mediante la descarga, existen riesgos para la flota de transporte de combustibles líquidos, siendo el traslado en ruta el más crítico por las variables no controlables que presenta.

Según el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, se aplica la siguiente matriz de identificación de los posibles riesgos en el transporte terrestre.

#### **Identificación de las rutas y trayectos a ejecutar:**

La empresa Transportes Vanessa SAC, ha elaborado las hojas de ruta para los siguientes trayectos.

## LIMA – PUCALLPA

	<b>HOJA DE RUTA</b>				CODIGO	R-009-SIGTV
					FECHA	Octubre de 2019
					VERSIÓN	02
					PAGINA	1

Planta de Carga		Cliente				Lugar	Fecha	Hora	Kilometraje
Ingreso a Terminal	Salida Terminal	Ingreso Cliente	Ingreso Descarga	Salida Descarga	Salida Cliente	Salida Base			
						Llegada Base			

Conductor		Placa de Tracto		Placa Cisterna		ORIGEN	LIMA
Escolta		Guia Transportista		Guia Cliente		DESTINO	PUCALLPA
		Capacidad		Producto			

IDA									
IT	KILOMETROS A RECORRER	Km Carretera	LUGAR	RECORRIDO (HORAS)	LIMITE DE VELOCIDAD	FECHA	HORA REAL	OBSERVACIONES	
1			REFINERIA PAMPILLA				05:00		
2			REFINERIA PAMPILLA - CRUCE PANAMERICAN	0:30	35 - 60 Km/h		05:30		
3			CRUCE PANAMERICANA - BASE HUACHIPA	0:45	35 - 70 Km/h		06:15		
4			BASE HUAYCAN				06:15		
5		35 CENTRO	BASE HUAYCAN - CHOSICA	1:00	35 - 70 Km/h		07:15		
6		48 CENTRO	CHOSICA - CORCONA	0:30	35 - 45 Km/h		07:45		
7		48	CORCONA (LUGAR AUTORIZADO)	0:45			08:30	ALIMENTACION	
8		74 CENTRO	CORCONA - MATUCANA	1:00	35 - 45 Km/h		09:30		
9		92 CENTRO	MATUCANA - SAN MATEO	1:00	20 - 45 Km/h		10:30		
10		92	SAN MATEO (LUGAR AUTORIZADO)	0:10			10:40	PARADA TECNICA	

## LIMA- ANTAPACAY

PROCESO/OPERACIÓN:	ANTAPACCAY COMBUSTIBLE	
Planta de Carga		Cliente
Ingreso a Terminal	Salida Terminal	Ingreso Cliente

Lugar	Fecha	Hora	Kilometraje
Salida Base			
Llegada Base			

Conductor		Placa de Tracto		Placa Cisterna		ORIGEN	LIMA
Escolta		Guia Transportista		Guia Cliente		DESTINO	ANTAPACCAY
		Capacidad		Producto			

IDA									
IT	KILOMETROS A RECORRER	Km Carretera	LUGAR	RECORRIDO (HORAS)	LIMITE DE VELOCIDAD	FECHA	HORA REAL	OBSERVACION	
1			PLANTA					INICIO	
2	37.5	25	PLANTA- CRUCE PAN NORTE	0:30	35 - 60				
3	0	25	GRIFO KIO - LURIN	0:10				ALIMENTACION/ PARADA TECNICA	
4	164	187.5	GRIFO KIO - PEAJE DE CHINCHA	3:00	35 - 70				
5	0	187.5	PEAJE DE CHINCHA	0:10				PARADA TECNICA / ZONA URBANA 35 KMH	
6	57.5	245	PEAJE DE CHINCHA - CRUCE DE PARACAS	1:20	35 - 70				
7	0	245	CRUCE DE PARACAS	1:00				ALIMENTACION	
8	143	388	CRUCE DE PARACAS - BAJADA DE RIO GRANDE	2:40	35 - 70				
9	4	392	BAJADA RIO GRANDE - KM 392	0:10	25 - 45			KM 388 AL 392 CURVAS DE 25 Km/h	
10	4	396	RIO GRANDE	0:10	35			PARADA TECNICA	
11	0	396	KM 392 - SUBIDA DE SACRAMENTO	0:05	35 - 60				
12	4	400	SUBIDA DE SACRAMENTO - PALPA	0:08	25 - 40			SUBIDA CON CURVAS DE 25 KMH	
13	48	448	PALPA - NAZCA	1:15	35 - 70				
14		448	NAZCA		35			PERNOCTE	
15	13	13	NAZCA - CA. PUQUIO KM 13	0:15	30 - 60				
16	6	19	KM 13 - KM 19	0:15	25 - 45			CAMINO SINUOSO / PENDIENTE CON CURVAS DE 25 A 30 KMH	
17	21	40	KM 19 - KM 40	0:55	20 - 40			CAMINO SINUOSO / PENDIENTE CON CURVAS EN U DE 20 a 25 KMH	
18	11.5	51.5	KM 40 - KM 51.5 VILLA TAMBO	0:30	20 - 45			CURVAS DE 25 A 30 KMH	
19		51.5	VILLA TAMBO	0:45	35			PARADA TECNICA / ALIMENTACION	

## LIMA- LAS BAMBAS

FECHA DE ACTUALIZACION:	22/02/2018
PROCESO/OPERACION:	LAS BAMBAS COMBUSTIBLE
Planta de Carga	Cliente
Ingreso a Terminal	Ingreso Cliente

Lugar	Fecha	Hora	Kilometraje
Salida Base			
Llegada Base			

Conductor	
Escolta	

Placa de Tracto	
Guia Transportista	
Capacidad	

ORIGEN	LIMA
DESTINO	LAS BAMBAS

IDA					
IT	KILOMETROS A RECORRER	LUGAR	RECORRIDO (HORAS)	LIMITE DE VELOCIDAD	OBSERVACION
1		BASE HUACHIPA			INICIO
2	37.5	BASE HUACHIPA- GRIFO KIO	1:30	35 - 70	
3	0	GRIFO KIO LURIN	0:10		ALIMENTACION/ PARADA TECNICA
4	164	GRIFO KIO - PEAJE DE CHINCHA	3:00	35 - 70	
5	0	PEAJE DE CHINCHA	0:10		PARADA TECNICA/ ZONA URBANA 35 KMH
6	57.5	PEAJE DE CHINCHA - CRUCE DE PARACAS	1:20	35 - 70	
7	0	CRUCE DE PARACAS	1:00		ALIMENTACION
8	143	CRUCE DE PARACAS - BAJADA DE RIO GRANDE	2:40	35 - 70	
9	4	BAJADA RIO GRANDE - KM 392	0:10	25 - 45	KM 388 AL 392 CURVAS DE 25 Km/h
10	4	RIO GRANDE	0:10	35	PARADA TECNICA
11	0	KM 392 - SUBIDA DE SACRAMENTO	0:05	35 - 60	
12	4	SUBIDA DE SACRAMENTO - PALPA	0:08	25 - 40	SUBIDA CON CURVAS DE 25 KMH
13	48	PALPA - NAZCA	1:15	35 - 70	

## LIMA -VALE

Planta de Carga		Cliente			
Ingreso a Terminal	Salida Terminal	Ingreso Cliente	Ingreso Descarga	Salida Descarga	Salida Cliente

Lugar	Fecha	Hora	Kilometraje
Salida Base			
Llegada Base			

Conductor	
Escolta	

Placa de Tracto		Placa Cisterna	
Guia Transportista		Guia Cliente	
Capacidad		Producto	

ORIGEN	LIMA
DESTINO	VALE

IDA								
TRAMO	KILOMETROS A RECORRER	Km Carretera	LUGAR	RECORRIDO (HORAS)	LIMITE DE VELOCIDAD	FECHA	HORA REAL	OBSERVACIONES
1		0	LA RESERVA - PAMPILLA	3:00	20 - 60		19:00	CARGA EN PPAL
2		0	PAMPILLA - LA RESERVA	0:05	20 - 60		22:00	
3	0	--	LA RESERVA				5:30	ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE, INICIO DE VIAJE
4	0	--	LA RESERVA - CRUCE DE DE VENTANILLA (PAN NORTE)	0:30	35 - 60		6:00	
5	48.5	83	CRUCE VENTANILLA (PAN NORTE) - OVALO DE CHANCAY	1:10	35 - 60		7:10	
6	2.5	85.5	LUGAR AUTORIZADO - CHANCAY / GRIFO LAURE	0:45	35		7:55	PARADA TECNICA / ALIMENTACION
7	13	96	OVALO CHANCAY - KM 95 CHANCAYLLO	00:15	35-60		8:10	
8	14	122	KM 95 CHANCAYLLO - KM 122 HATILLO	00:40	70		8:50	
9	27	149	KM 122 PAN NORTE - HUACHO	00:35	35-70		9:25	
10	0	149	LUGAR AUTORIZADO - HUACHO / GRIFO PRIMAX	0:10	35		9:35	PARADA TECNICA

## LIMA –ILO

Planta de Carga		Cliente				Lugar	Fecha	Hora	Kilometraje
Ingreso a Terminal	Salida Terminal	Ingreso Cliente	Ingreso Descarga	Salida Descarga	Salida Cliente	Salida Base			
						Llegada Base			
Conductor		Placa de Tracto		Placa Cisterna		ORIGEN	CALLAO		
Escolta		Guia Transportista		Guia Cliente		DESTINO	ILO		
		Capacidad		Producto					
<b>IDA</b>									
TRAMO	KILOMETROS A RECORRER	Km Carretera	LUGAR	RECORRIDO (HORAS)	HORA SUGERIDA	LIMITES DE VELOCIDAD	FECHA	HORA REAL	OBSERVACIONES
1			PLANTA DQM		07:00				INICIO
2	12	10	DQM - PTE CAQUETA	1:00	08:00	35 - 60			ZONAS URBANAS 35 KM/H
3	15	25	PTE CAQUETA - GRIFO KIO	1:00	09:00	35 - 70			
4	0	25	GRIFO KIO /VILLA	0:10	09:10				ALIMENTACION/ PARADA TECNICA
5	162.5	187.5	GRIFO KIO - PEAJE DE CHINCHA	3:00	12:10	35 - 70			
6	0	187.5	PEAJE DE CHINCHA	1:00	13:10				PARADA TECNICA / ZONA URBANA 35 KM/H
7	57.5	245	PEAJE DE CHINCHA - CRUCE DE PARACAS	1:20	14:30	35 - 70			
8	0	245	CRUCE DE PARACAS	0:10	14:40				ALIMENTACION
9	143	388	CRUCE DE PARACAS - BAJADA DE RIO GRAND	2:40	17:20	35 - 70			
10	4	392	BAJADA RIO GRANDE - KM 392	0:10	17:30	25 - 45			KM 388 AL 392 CURVAS DE 25 Km/h

Todas las hojas de ruta son actualizadas cada 6 meses o cuando se reporten situaciones significativas en la vía, que ameriten cambios en la hoja de ruta.

Todo conductor lleva en físico la hoja de ruta correspondiente al trayecto a recorrer.

La empresa hace monitoreos mediante GPS para verificar que se cumple con el recorrido y con los límites de velocidad establecidos en segmentos críticos de la vía.

### Identificación de los peligros y los riesgos en la ruta

Para hacer el análisis de riesgos se utilizó la siguiente tabla de ponderación con las siguientes variables

Impacto	Probabilidad	Tipo/impacto	Nivel
1. Bajo	A. Remoto	P. Personas	I: Accidente o incidente controlado por el conductor con ayuda interna
2. Moderado	B. Poco probable	I. Ambiente	II: Accidente o incidente controlado con ayuda externa. Se activa el plan de contingencia
3. Alto	C. Posible	E. Propiedad	III: Accidente ocasiona lesiones graves interviene ayuda externa. Se activa plan de contingencia
4. Muy alto	D. Probable		

### 7.3 Peligros identificados en la operación de carga y descarga de hidrocarburos

Riesgo	Análisis del Riesgo durante la CARGA y DESCARGA				Actual	Sugerido
	Probabilidad	Impacto	Tipo	Nivel		
Ciada del material o del residuo	B	3	P-I-E	I	Verificación de procedimiento de carga y descarga de hidrocarburos. Mantenimiento preventivo, inspección mensual de unidades	Seguir igual control
Lesiones durante el manipuleo	B	3	P	II	Ejecución de OPT con la finalidad de identificar cumplimiento a los procedimientos	Retroalimentar al personal de los aspectos hallados
Intoxicación	B	2	P	II	Realización de exámenes médicos periódicos, verificar uso correcto del EPP respiratorio y el no consumo de alimentos durante el proceso	Continuar igual manejo
Volcaduras	A	5	P-I-E-	III	Capacitación sobre manejo defensivo en zona de carga y descarga. Cumplimiento del estándar de seguridad del RISST	Verificar cumplimiento mediante observaciones de la tarea
Incendios	C	5	P-I-E-	III	Verificación procedimiento de carga y descarga, capacitación sobre trabajo seguro en áreas peligrosas, uso de extintores portátiles	Incentivar el reporte de condiciones subestandar
Explosiones	A	5	P-I-E-	III	Se realiza identificación de peligros constantemente en el área, mantenimiento preventivo de unidades.	Procedimiento periódico de inspección de unidades, uso de extintor y prevención de estática
Contaminación de aire, suelo y agua	C	4	P-I-E-	II	Verificación del procedimiento de carga y descarga de hidrocarburos	Continuar igual manejo
Problemas ergonómicos	C	2	P	II	Capacitación al personal sobre ergonomía y ejecución de pausas activas, asientos ergonómicos de las unidades	Verificar el buen uso de los asientos y buena postura al conducir
Choques	B	3	P-E	III	Verificación al procedimiento de manejo defensivo cumplimiento de normas y límites de velocidad	Verificar mediante el GPS los límites de velocidad y reconocimiento de los estándares del cliente



## 7.4 Peligros identificados durante el transporte de hidrocarburos

Riesgo	Análisis del Riesgo durante EL TRANSPORTE				Actual	Sugerido
	Probabilidad	Impacto	Tipo	Nivel		
Ciada del mateiral o del residuo	B	3	P-I-E	I	Verificación de procedimiento de carga y descarga de hidrocarburos. Mantenimiento preventivo, inspeccion mensual de unidades	Seguir igual control
Accidente de tránsito	B	4	P-E	III	Capacitación en manejo defensivo al personal, control de velocidades mediante GPS, supervisión en ruta	Ampliar monitoreo de unidades en rutas largas
Colisión contra objetos y/o personas o animales	B	3	P-E	III	Identificación mediante hojas de ruta lugares de paso de animales y poblados en rutas, control de velocidad mediante GPS	Actualizar hojas de ruta con las informaciones de los conductores
Volcadura	B	5	P-I-E	III	Programa de manejo preventivo a unidades, control de velocidad en ruta por GPS, Capacitación en maenjo defensivo	Incentivar el reporte de incidentes en la via y puntos criticos por deterioro de calzada
Incendios	C	5	P-I-E-	III	Inspección preuso de unidades, programa de mantenimiento preventivo, procedimiento de manejo defensivo	Incentivar el reporte de condiciones subestandar y o fallas de la unidad en ruta
Averia de vehiculos	B	2	E	II	Inspección preuso de unidades, programa de mantenimiento preventivo, procedimiento de manejo defensivo	Incentivar reporte de fallas de la unidad y un preuso de calidad
Explosiones	A	5	P-I-E-	III	Verificación del sistema electrico de la unidad, normas de prohibido fumar y uso de celular en ruta, mantenimiento de las unidades.	Verificar el cumplimiento de politicas y de normas de seguridad en ruta
Conflictos sociales	C	3	P-E	II	Revisión del estado de vias mediante noticias o comunicación con base	Mantener vigilancia al estado de las poblaciones antes de iniciar viaje
Actos delictivos, sabotaje	C	3	P	II	Actualización de hojas de ruta, comunicación con los conductores despues de los viajes	Igual manejo
Enfermedad del tripulante	C	3	P	II	Ejecución de EMO periodicos y seguimiento al estado de salud, derecho a la negativa al trabajo inseguro por condición de salud deteriorada.	Incentivar en el conductor el cuidado de la salud y estilos de vida saludable
Contaminación del aire, agua y suelo	C	4	P-I-E-	II	Verificación del estado de válvulas de la unidad, inspecciones preuso. Programa de mantenimiento preventivo y revisiones tecnicomecanicas	Igual manejo
Fenomenos naturales	C	5	P-I-E-	III	Identificaión de estado de las vias antes de iniciar recorridos	Incentivar consultar el estado del tiempo antes de iniciar ruta

## 7.5 Formas de reconocimiento

Los materiales peligrosos durante el transporte deben cumplir con las normativas lo que permite identificar el material peligroso transportado para identificar de inmediato los riesgos del producto por lo tanto se consideran los siguientes aspectos

### 7.5.1 Tipo de Contenedor

Cisternas montadas en semirremolque. Pueden ser en material de acero y/o aluminio. Son cisternas no presurizadas (atmosféricas) y operan a una presión máxima de 3 psi.

### 7.5.2. Sistema de Identificación

Código NFPA (National Fire Protection Association)

Nombre del producto

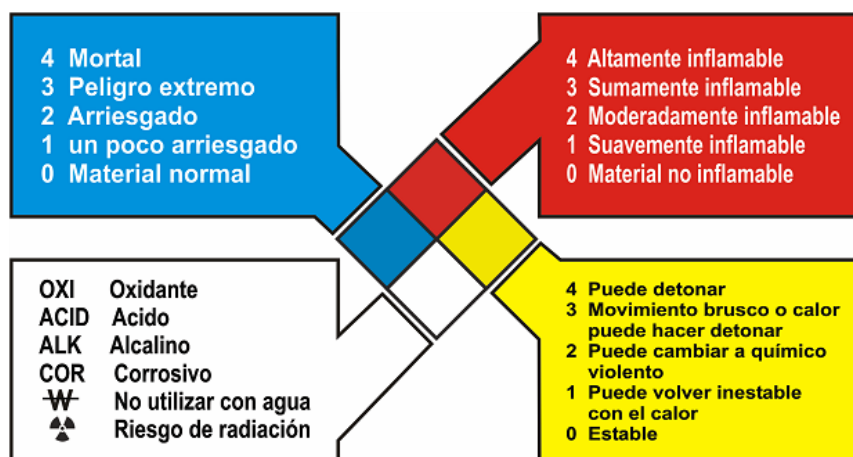
Número de las Naciones Unidas (UN)

Documentos de embarque (guía de remisión)

MSDS (Hoja de Seguridad de los Materiales)

### Código NFPA (National Fire Protection Association)

El rombo de la NFPA 740 se representa mediante un rombo de cuatro colores: rojo, amarillo, blanco y azul. Dentro de los recuadros rojos, amarillo y azul se coloca un número comprendido entre el cero y el cuatro, dependiendo del grado de criticidad del peligro que cada color representa, siendo cero el de menor criticidad. Dentro del recuadro blanco se indica el peligro específico del material peligroso.



### CÓDIGO NFPA de algunos hidrocarburos

PRODUCTO	SALUD	INCENDIO	REACTIVIDAD
----------	-------	----------	-------------

GASOLINA 97, 95, 90, 84	1	3	0
DIESEL N° B5-S50	0	2	0
PETROLEO INDUSTRIAL 500 Y 6	0	2	0

## Hoja de Seguridad de los Productos Químicos (MSDS)

El MSDS es un segundo nivel de información, mucho más completo que la etiqueta y debe tener la siguiente información:

Identificación del producto y responsable de su comercialización,

Composición/información sobre los componentes.

Identificación de los peligros.

Primeros auxilios

Medidas en la lucha contra incendios.

Medidas frente a vertidos accidentales.

Manipulación y almacenamiento.

Controles de exposición/protección individual.

Propiedades físicas y químicas.

Estabilidad y reactividad.

Informaciones toxicológicas.

Informaciones ecológicas.

Consideraciones relativas a la eliminación.

Informaciones relativas al transporte.

Información reglamentaria.

Otras informaciones útiles.

Código De Las Naciones Unidas, estos son algunos ejemplos de los códigos de las naciones unidas para hidrocarburos

PRODUCTO	CÓDIGO
GASOLINA 97, 95, 90, 84	1203
DIESEL N° B5-S50	1202

## CAPITULO IV

**PLANIFICACIÓN DE LAS ACCIONES****8.1 Clasificación de Niveles de Emergencia**

El presente Plan de Contingencias establece un proceso estructurado para responder a un evento o situación de emergencia que pueda presentarse en las actividades de transporte de combustibles líquidos. En ese sentido, se manejan tres niveles de respuesta, dependiendo de la magnitud, la naturaleza o las condiciones de la emergencia que se presente, lo cual se describe a continuación.

**8.2 Niveles de emergencia****Nivel I (Verde)**

Accidentes o incidentes que quedan limitados al ámbito local, sin efectos graves sobre la seguridad, el medio ambiente o la solvencia económica y la gestión de la compañía, pero que podrían generar interés en los periodistas, vecinos asociaciones o autoridades locales

Ejemplos:

Pequeñas explosiones o incendios que son controlados rápidamente.

Accidentes de carretera menores, sin repercusión en la circulación.

Accidentes laborales con uno o dos heridos no graves.

**Nivel II (Amarillo)**

Accidentes o Incidentes que quedan limitados al ámbito local, que tienen efectos severos sobre la seguridad, el medio ambiente o la solvencia económica y la gestión de la compañía, y podrían generar interés en los periodistas, vecinos asociaciones o autoridades locales.

Ejemplos:

Accidentes graves con muerte de un número reducido de trabajadores

Vertidos con efectos limitados sobre el medio ambiente.

Escapes de productos tóxicos con efectos limitados, localizados y leves sobre un número reducido de vecinos.

**Nivel III (Rojo)**

Accidentes o Incidentes que exceden por su importancia el ámbito local, y que previsiblemente generan interés en los periodistas vecinos, asociaciones nacionales o internacionales, por tener o poder tener graves consecuencias sobre el medio ambiente, la seguridad o la solvencia económica y la gestión de la compañía

Ejemplos:

Huelga o conflicto laboral nacional.

Problemas en el suministro de productos a nivel regional o nacional.

Incendios, explosiones o vertidos con efectos notables sobre el medio ambiente, o con resultado de muerte o heridos graves en número extenso de trabajadores, o cualquier número de víctimas externas.

## ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS

La empresa Transporte Vanessa SAC, presta servicios de manera directa como también como subcontratista para algunos clientes, por lo tanto, la actuación del conductor en cada escenario debe ajustarse a cada situación.

En caso de ir en convoy la empresa transportista principal debe instruir al personal sobre el plan de contingencias y los niveles de mando en un momento de emergencia

### 9.1. Comité Operativo de Emergencias

Considerando la estructura jerárquica de la empresa y los controles de las operaciones el Comité Operativo de emergencias este definido de la siguiente manera y es el responsable del Plan de Contingencias para programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del plan, organizando asimismo las brigadas y/o conductor que es el único primer respondiente.

El Comité operativo de emergencias está constituido por: Josmell Atachagua y Rodolfo Ipanaque, representantes de la alta gerencia quienes se encargarán del manejo a dar a la emergencia en caso de ocurrencia.

### 9.2 Funciones establecidas a las brigadas

Considerando que el conductor viaja solo durante el transporte del hidrocarburo ya sea a nivel urbano o nacional, es el quien debe actuar como primer respondiente ante una emergencia por lo tanto está obligado a cumplir con las siguientes funciones:

Comunicar de manera inmediata a los integrantes del Comité Operativo de emergencia brindando toda la información del evento ocurrido.

Actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles), paños absorbentes, botiquín de primeros auxilios según la situación presentada y las condiciones de seguridad le permiten intervenir.

Estar lo suficientemente capacitados y entrenados para actuar en caso de emergencia.

Adoptar todas las medidas de ataque que considere conveniente para enfrentar o combatir la situación.

Evitar el ingreso de personal ajeno a la situación, a la zona de la emergencia demarcando la zona en caso de ser posible.

Informar al personal de apoyo externo que lleve al control de la emergencia (Compañía de Bomberos y personal médico etc) las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

### 9.3 Pautas para el reporte de evento (conductores)

En caso de emergencia, informará de inmediato al gerente de operaciones y/o a la gerencia de la empresa por medio celular. Si la situación lo permite, intentará dominar el incendio con los elementos disponibles en el vehículo (extintores) sin poner en peligro la vida de las personas.

Mantendrá informado en todo momento al supervisor de operaciones y/o la gerencia de operaciones.

Está totalmente prohibido que el conductor establezca contacto con el cliente para brindar información al respecto de la emergencia o a los medios de comunicación.

## **FLUJO INTERNO DE COMUNICACIÓN ANTE UN EVENTO EN LA VIA**

La empresa Transportes Vanessa SAC, ha instruido al personal para que proceda de la siguiente manera ante un evento en la vía que ponga el riesgo la seguridad y/o salud del conductor, así como también la operación del transporte de hidrocarburos o sus derivados

El conductor tiene la obligación de comunicarse con la empresa en los siguientes casos:

Sufre una lesión personal en el trabajo.

Ha estado involucrado en un accidente.

Se encuentra en una situación que potencialmente pudiera ser peligrosa (robo, lo están siguiendo, etc.).

Tiene un derrame durante la carga/transporte/descarga.

Se presenta una contaminación de producto durante la carga o en las instalaciones del cliente.

Está sufriendo de fatiga durante el turno o siente algún malestar de salud.

Existe un nuevo peligro de seguridad en el lugar que no se ha identificado anteriormente en la Evaluación de Riesgos.

El producto no cabe en los tanques del cliente, o se le solicite/requiera que divida un compartimiento en dos tanques de entrega en el mismo lugar.

Se encuentra ante una situación que no cumple sus criterios de seguridad (se le solicita entregar producto a un sitio al que no se le ha hecho una evaluación de riesgo, el equipo no ha sido inspeccionado, etc.).

Requiere autorización para cambiar de ruta.

**NOTA:** solo se permite utilizar el teléfono celular o los dispositivos de comunicación cuando el vehículo esté estacionado en forma segura.

Información durante comunicación inicial

Es muy importante que toda comunicación de información sobre los siguientes aspectos

¿Quién realiza el informe?: Indicar nombre.

¿En dónde está?: Ruta, ciudad, calle, cliente, etc.

¿Qué pasó?: Lesión personal, accidente, vuelco, derrame, fuego, contaminación de producto, medidas tomadas para controlar el incidente.

Lesiones: Hay lesionados, ¿cuántos?, condición

Derrame: Producto, cantidad, sobre agua/tierra

Daños: A su unidad, a terceras personas

Asistencia: Necesidad, está siendo suplida por:

Otra Información: Según las circunstancias

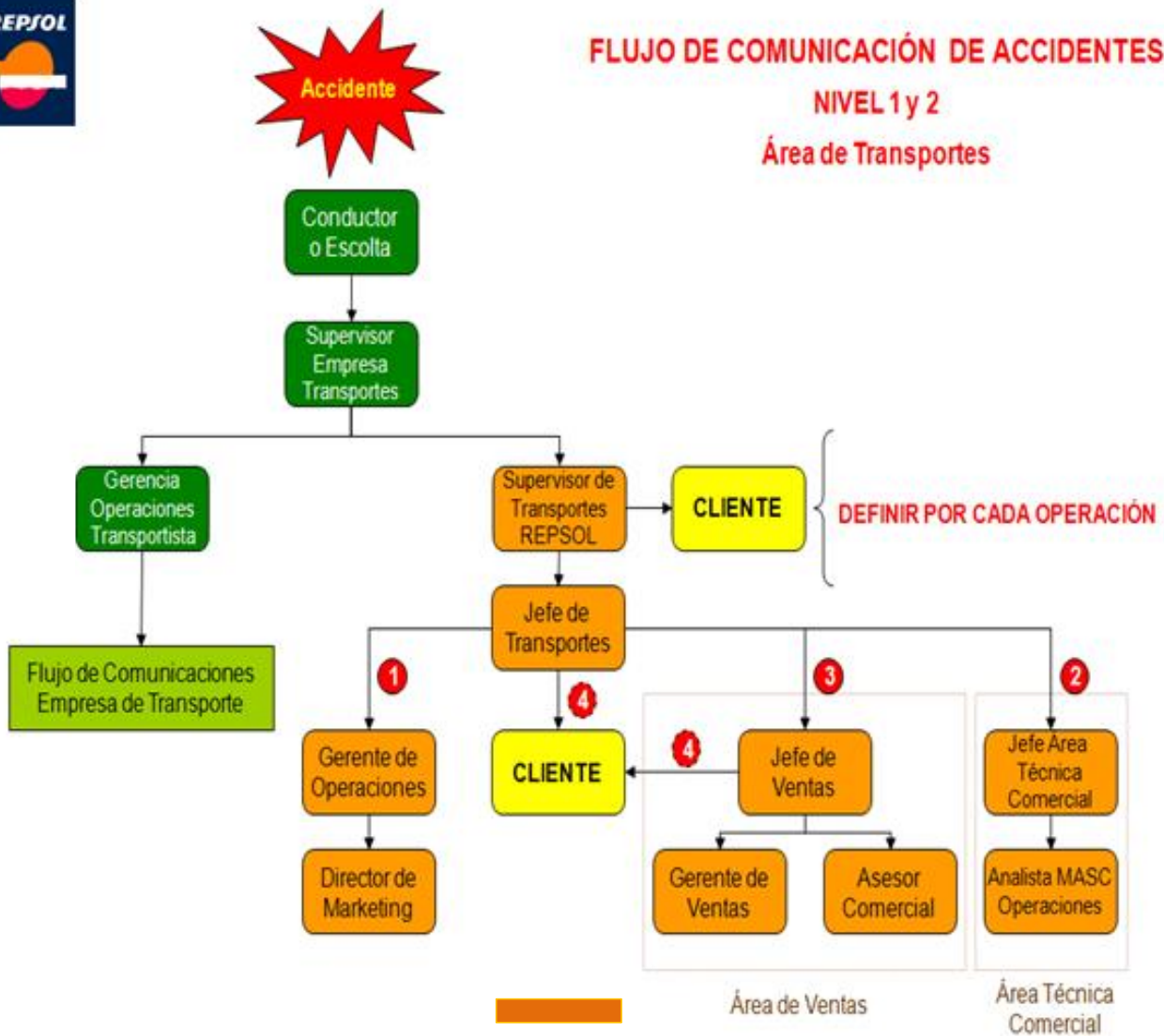
Cobertura de los medios: Los medios están presentes, lo que se cubrió, es probable que los medios se presenten a la brevedad.

Efecto en la Compañía: Impacto del incidente, efecto en la compañía

10.2 Flujo de Comunicaciones establecido



**FLUJO DE COMUNICACIÓN DE ACCIDENTES  
NIVEL 1 y 2  
Área de Transportes**



**10.3 Directorio telefónico de contactos de la empresa**

Nombre	Cargo	Teléfono
Rodolfo Ipanaque Aparcana	Gerente Operaciones	999947892
Josmell Atachagua	Subgerente	982525672

**10.4 Directorio de Líneas de Emergencia Nacional**





**911** Número integral de seguridad y emergencias



**105** Central de emergencias PNP



**115** Defensa Civil



**110** Policia de carreteras



**116** Bomberos



**1818** Central única de denuncias del Mininter

## EQUIPAMIENTO EN LAS UNIDADES

Todas las unidades de la empresa Transportes Vanessa SAC, cuentan con el siguiente equipamiento para atender emergencias en la vía, ubicados en lugares de fácil acceso en caso de una emergencia, inspeccionados frecuentemente para garantizar la operatividad y buen estado de los mismos y que satisfacen los requerimientos de los clientes y de la legislación Peruana.

Este equipamiento está distribuido de la siguiente manera al igual que las cantidades disponibles por cada kit

Kit de contención de derrames

Kit de parchado de tanques

Kit de seguridad

Kit de herramientas

Botiquín de primeros auxilios

Extintores portátiles contra incendios

11.1 Kit de contención de derrames y de parchado de tanques

Descripción	Cantidad
<b>KIT DE CONTENCIÓN DE DERRAMES</b>	
Salchichas absorbentes hidrofóbicas (3M T270 5"x 10 pies)	5
Paños absorbentes (3M 17"x19")	30
Pala antichispa en aluminio	1
Pico antichispa en aluminio	1
Trapos Industriales	20
Cinta color rojo 5"x500 M. Advertencia Peligro No Pase"	1
Bolsas para desechos (1 metro por 70 cm)	10
<b>KIT DE PARCHADO DE TANQUES</b>	
Cuñas de madera de varios tamaños	4
Cuñas de madera de tipo cono varios tamaños	4
Cuña de bronce o aluminio	1
Tapones tipo bola grande y pequeño	2
Tapones tipo trapecio diferentes tamaños	6
Parches tipo T (3 grandes, 2 pequeños)	5
Parches tipo tornillo	6
Cinta de duct tape rollo	1
Masilla epoxica juego	1
Comba de goma	1
Desarmador y alicate	2
Paño abserbente (3M 17"x19")	1
Eslinga de amarre con ratchey y ganchos	2
Plancha de neopreno delgada	1
Planca de neopreno con aluminio	2
Entablillado de madera con cintas de neopreno	1

## 11.2 Equipos contraincendios

Todas las unidades cuentan con 3 extintores portátiles como lo indica la siguiente tabla:

Ubicación	Tipo de extintor	Tipo accionamiento	Capacidad
11.3. Cisterna	Portátil PQS ABC	Cartucho externo	13 Kg
Cisterna	Portátil PQS ABC	Cartucho externo	12 Kg
Tracto	Portátil PQS ABC	Presurizado	2 Kg

Botiquín de primeros auxilios

Todas las unidades tienen botiquín de primeros auxilios dotados con los siguientes elementos:

#### 1.4. Kit de seguridad

<b>KIT DE SEGURIDAD</b>	
Lentes de seguridad claro y oscuro uno cada uno	2
Guantes de cuero	1
Guantes de nitrilo con forro interior	1
Máscara de media cara para protección respiratoria	1
Paquetes de cartuchos para vapores orgánicos y gases ácidos	2
Ropa para protección de lluvia	1
Linterna de mano antiexplosiva con pilas cargadas	1
Juego de pilas de repuesto para linterna	1
Juego de paletas de señalización PARE y SIGA	1
Varilla de bronce para conexión a tierra de 3/4" de diametro y 50 cm de largo	1
Cable conductor de 6 m de longitud	1
Escoba pequeña y recogedor de mano	1
Lona impermeabilizada o plástico grueso de 5m <sup>2</sup>	1
Balde plástico de 5 litros	1
Jabón saca grasa de 500 cms	1
Cuerda de 1/2 x 10 metros	1
Conos de seguridad naranja con cinta reflectiva 45 cm de altura	4
Extintores de PQS ABC de 20 libras (cisterna)	2
Extintor de PQS ABC de 2 Kg (cabina)	1
Triangulos de seguridad	2
Cuñas o tacos de madera 2 tracto 2 cisterna	4
Llanta de repuesto para la cisterna de 5 mm de profundidad y sin reencauches	1
Radio de comunicaciones con las frecuencias	1
Arnés de seguridad con dos puntos de apoyo y linea de vida	1

Alcohol de 96° de 120 ml	<b>1</b>
Frasco de yodo polividona	<b>1</b>
Frasco de agua oxigenada	<b>1</b>
Jabón Antiséptico	<b>1</b>
Gasas esterilizadas fraccionadas	<b>10</b>
Esparadrapo 2.5 cm x 5 m.	<b>1</b>
Venda Elástica 5 x 5 yardas	<b>3</b>
Bandas adhesivas (curitas)	<b>10</b>
Tijeras punta roma de 3 pulgadas	<b>1</b>
Guantes quirúrgicos esterilizados (pares)	<b>5</b>
Cinta microporoso	<b>1</b>
Crema silverdiazina 1% por 10 gr	<b>1</b>
Vendas triangulares 50 x 50 cm	<b>5</b>
Ferulas	<b>3</b>
Cabestrillos	<b>1</b>
Parches adhesivos oculares	<b>5</b>
Mascarilla RCP	<b>1</b>
Inmovilizador de cuello graduable adulto	<b>1</b>
Pinza Kelly	<b>1</b>
Paquete de algodón x 50 gr.	<b>1</b>

### 11.5. Kit de Herramientas

<b>KIT DE HERRAMIENTAS</b>	
Caja de herramientas para reparaciones	1
Juego de llaves del 7" al 24"	1
Juego de llaves Torx	1
Desarmador plano y de estrella	1
Gata y palanca	1
Martillo	1
Llave francesa	1
Llave de rueda	1
Medidor de aire	1
Manguera de aire	1
Medidor de cocada	1
Cables para pasar corriente a batería	1
Cable de remolque con estrobos	1
Pin de remolque	1
Soldimix de 10 minutos	1
Circulina	1

## 11.6 Programa de inspecciones a equipos de emergencia

La empresa Transportes Vanessa SAC, tiene establecido el siguiente programa de inspecciones de seguridad

Tipo de inspección	Frecuencia
Pre uso check list	Diario
Extintores	Mensual
Botiquines	Bimensual
Kit anti derrame	Bimensual
Equipo de protección personal	Bimensual
Orden y limpieza de las unidades	Trimestral
General de la unidad	Trimestral
Neumáticos	Bimensual
Tapa de Manhole	Mensual
Inspección de Batería	Bimensual
Arnés y línea de vida	Bimensual
Documentación de la unidad y conductor	Trimestral

## PLAN DE CAPACITACIÓN

Cada año la empresa capacita al personal en los siguientes temas con el propósito de reforzar sus conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan actuar ante una emergencia.

## SIMULACROS

Considerando que la eficacia de los planes de contingencia está en la preparación desde los simulacros la empresa ejecuta un simulacro al año relacionado con posibles eventos en la vía, los cuales se documentan y son analizados para ejecutar las acciones de mejora. Estos simulacros están programados desde el plan anual de seguridad y de salud en el trabajo.

### PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN.

En toda operación se debe trabajar en forma segura para prevenir las emergencias. A continuación, se dan algunas recomendaciones para que el conductor del camión cisterna realice sus operaciones en forma segura:

**Antes de la carga de combustibles y otros productos derivados de**

## hidrocarburos

Deberá conectarse la manguera de recuperación que posee la isla de carga en la toma (adaptador de recuperación de vapores) que se encuentra en la parte posterior de la cisterna, para la captación de los gases remanentes de los compartimientos.

Deberá ventilarse el tanque para liberar la existencia de presión residual resultante de un uso previo de transporte de combustible, en el caso que no cuente con el sistema recuperador de vapores, para ello se dejará el vehículo a la intemperie, una noche para que se enfríe a temperatura ambiente.

## Durante la carga de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos.

Ubique el vehículo en posición correcta como lo indique el operador de la planta de carga

Antes de iniciar la carga, efectúe la conexión a tierra para eliminar la electricidad estática.

El conductor debe exigir que la carga se efectúe bajo la supervisión de una persona. La persona responsable de cargar el tanque también tendrá la obligación de asegurar que el proceso se lleve a cabo de la manera adecuada (de ser el caso).

Coloque el extintor en un lugar de fácil acceso.

## Durante el transporte de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos

Respetar las normas de tránsito durante todo el trayecto, establecidas en el

Actividad	Responsable	Recursos	Status	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Divulgación Reglamento de conducción y procedimiento para carga y descarga	Supervisor SST	Externo	Planificado	2	0%																1																														
			Ejecutado	0																																															
La Fatiga y la somnolencia un enemigo en la conducción	Consultor externo	Externo	Planificado	2	0%							1																																							
			Ejecutado	0																																															
Estilos de vida saludable la menor manera de sumar vida a los días	Consultor externo	Externo	Planificado	2	0%											1								1																											
			Ejecutado	0																																															
Conservación auditiva los riesgos al conducir	Consultor externo	Externo	Planificado	2	0%									1										1																											
			Ejecutado	0																																															
Materiales peligrosos Nivel 1 y 2	Consultor externo	Externo	Planificado	2	0%														1										1																						
			Ejecutado	0																																															
Practica manejo seguro de extintores portátiles	Consultor externo	Externo	Planificado	2	0%																																														
			Ejecutado	0																																															
Curso de primeros auxilios básicos (teorico-practico)	Consultor externo	Externo	Planificado	2	0%																				1																										
			Ejecutado	0																																															
Curso de manejo defensivo (teorico-práctico)	Consultor externo	Externo	Planificado	1	0%																																														
			Ejecutado	0																																															
Trabajo seguro en alturas (sobre lomo de cisterna)	Consultor externo	Externo	Planificado	2	0%																																														
			Ejecutado	0																																															

Reglamento interno de conducción de vehículos.

Conducir a la defensiva teniendo en consideración permanentemente las condiciones climatológicas y el estado de las pistas y carreteras por donde se

desplaza.

### **Durante la descarga del camión cisterna al punto de descarga.**

Ubique el vehículo en la posición adecuada para la descarga sin que el vehículo perjudique el libre tránsito de vehículos en la zona de maniobras y sin que el mismo perjudique el libre paso de las personas.

Accionar freno de mano.

Colocar triángulos o conos de seguridad.

Colocar el extintor en lugar adecuado.

Indicar al operador de la obra o establecimiento que verifique el nivel del producto en el tanque para evitar derrames por sobrellenado.

Conectar la manguera a la boca de descarga que corresponda.

Antes de iniciar la descarga, efectúe la conexión a tierra para eliminar la electricidad estática.

Proceder a la descarga del combustible.

Mantener alejados a las personas curiosas o ajenas.

## CAPITULO IV

### **IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CONTINGENCIA**

Una vez se reporte una emergencia durante el proceso operativo se tiene que aplicar el plan de contingencias por cada una de las partes involucradas y responsable de cada acción, al igual que cumplir los procedimientos operativos normalizados para mitigar y disminuir el daño o el impacto del evento.

#### 16. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS

La empresa Transportes Vanessa SAC, considerando los riesgos de la operación estableció los siguientes procedimientos de actuación en la vía en caso de emergencia los cuales son de conocimiento previo de los conductores.

##### 16.1 En caso de incendio

Incendio durante la carga o la descarga de combustible

En caso de que el incendio se produzca, el fuego no se debe extender rápida y libremente, es decir solamente deberá causar el menor daño posible,

De ser factible cortar la fuente de combustible, en los casos que se trate de un derrame o fuga cerrando llaves o válvulas,

Retire la línea de llenado o de descarga de ser necesario pida asistencia.

Todas las personas que detecten fuego intentarán extinguirlo, o contener las llamas para que no se expandan, con los medios disponibles (extintores, arena, etc.).

No mueva al vehículo, sin embargo, combata el incendio rápidamente con el extintor.

Todos los vehículos que se encuentran en el establecimiento deberán ser llevados al exterior, teniendo cuidado que no obstruyan el tránsito de vehículos de emergencia y los equipos contra incendio.

Si se encuentran en la calle se deberán alejar los vehículos que se encuentren cercanos a la cisterna.

Se solicitará la presencia de Bomberos y se le proporcionará información sobre el tipo de producto que se transporta.

Incendio durante la ruta:

Retire el vehículo de la carretera y trate de alejarlo de árboles, edificios y otros bienes.

Apague el motor

Combata rápidamente el fuego con el extintor.

Llame o haga llamar a los bomberos, pero no se aleje del vehículo

Alerte a otros conductores sobre la emergencia

No encienda el vehículo hasta que no tenga la autorización de la Policía o Bomberos.

Si ocurre fuego en las llantas del vehículo:

El fuego de llantas comienza por dentro, usualmente causado por el calor excesivo generado al manejar demasiado rápido o demasiado tiempo con la llanta desinflada o con baja presión de aire. Se sabe de casos en que la llanta ha tomado fuego hasta un hora después que uno cree que lo ha apagado. Para no dejar una llanta caliente o humeante, pida ayuda a otros conductores, pero no la deje desatendida.

El agua es el mejor agente para combate de fuegos en llantas ya que las enfría. Si el agua no está disponible, use el extintor con cargas cortas sólo para apagar las llamas.

Si las llamas vuelven a aparecer, otra descarga corta debe ser usada. Continúe usando este método hasta que la llanta se haya enfriado y las llamas desaparezcan. Si se usan correctamente los extintores pueden controlar el fuego en una llanta o prevenir que el fuego alcance a otras, hasta que llegue ayuda o se pueda quitar la llanta del vehículo.



## 16.2 En caso de derrames, filtraciones o fugas

Si el derrame / fuga ha ocurrido en la vía pública

Evite que el derrame llegue al alcantarillado, colocando barreras de arena, tierra o con material absorbente.

Comuníquese con la policía para el control del tránsito o tráfico vehicular,

Tenga listos los extintores por si se produce un incendio.

Si el derrame ha ocurrido en la carretera

Usualmente un derrame ocurre como resultado de una falla del equipo o un accidente. En dichos casos su preocupación debe ser atender al público y al medio ambiente del riesgo potencial creado por la inflamabilidad del producto.

Detenga el vehículo fuera de la carretera de ser posible y apague el motor.

Tome acción para parar el derrame usando el equipo básico del camión, si lo puede hacer sin ponerse en peligro.

Establezca una zona de seguridad y mantenga a la gente que no sea necesaria fuera de ella.

Solicite ayuda para mantener los vehículos fuera del área afectada.

Trate de prevenir que el derrame se extienda o que llegue a fuentes de ignición o drenajes usando barreras de arena/tierra ó material absorbente.

Llame o haga que alguien llame solicitando asistencia.

Quédese viento arriba del derrame y elimine cualquier fuente de ignición.

Si el derrame ha ocurrido en una empresa industrial o consumidor directo

Evite que el derrame llegue al alcantarillado, coloque barrera de arena, tierra, trapos o paños absorbentes.

Tenga listos los extintores por si se produce un incendio.

No permitir que se enciendan los motores de los vehículos si estos estuvieran durante la ocurrencia del derrame.

Mantener alejado a los espectadores y clientes y prohibir la entrada de vehículos al establecimiento,

Junte o absorba la mayor cantidad del derrame que sea posible.

En el caso de lesiones, quemaduras se deberán aplicar las técnicas de primeros auxilios y brindar la atención inmediata de un médico y/o trasladar al accidentado al centro de salud más cercano.

Acciones después de derrame

Mantener la calma y cerciorarse que se haya controlado ó confinado convenientemente el derrame

Acordonar o restringir el acceso de personas no autorizadas a las zonas donde se ha producido y confinado el derrame.

Evaluar los daños ocasionados al entorno, tierra, cursos de agua y vecindad.

Remover con palas el material contaminado y colocarlo en tambores o contenedores. (siempre y cuando este frio)

Disponer el residuo contaminado en un acopio transitorio.

La disposición final de materiales contaminados o impregnados de combustibles deberá ser realizada a través de empresas autorizadas para dicho fin, para lo cual serán contratadas por el propietario o la empresa propietaria de la unidad de transporte.

Reponer con material limpio el área afectada.

De ser el caso se tomarán muestras de la fuente receptora del agua tanto aguas arriba como aguas abajo del punto de vertimiento. Se analizarán parámetros tales como Hidrocarburos totales, aceites, grasas, fenoles, entre otros y en función a los resultados obtenidos tomar las acciones de remediación que correspondan.

Elaborar un informe preliminar del derrame y remitirlo al OSINERGMIN dentro de las 24 horas de producido de acuerdo a los procedimientos y a los formatos establecidos.

Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

### 16.3. En caso de lluvias intensas

Si mientras se conduce se inician lluvias intensas el conductor deberá disminuir la velocidad y ubicar, en las cercanías y a la brevedad posible, un lugar donde pueda estacionar la unidad de transporte preferentemente en una zona apartada de la pista o carretera y de ser factible debajo de cobertura segura (árboles, zonas techadas, etc.).

Permanecer dentro de la cabina atento a la intensidad de la lluvia y a la formación de torrentes de agua que pudieran comprometer a la unidad de transporte.

Mantener la calma, evaluar la situación y de ser factible reubicar la posición de la unidad de transporte a otra más segura. Sí la situación es crítica y se torna peligrosa para su integridad personal descender del vehículo y buscar ponerse a salvo en otra zona.

#### 16.4 En caso de sismos

Si mientras se conduce se produce un sismo o terremoto, el conductor deberá mantener la calma en todo momento, disminuir la velocidad y procurar detener la unidad de transporte preferentemente en una zona abierta, libre o apartada de edificaciones, techos, laderas de cerros o barrancos. Pensar con claridad es lo más importante en esos momentos.

Permanecer dentro de la cabina atento a la intensidad del sismo y a la caída o derrumbe de edificaciones que pudieran comprometer a la unidad de transporte.

Mantener la calma, evaluar la situación y de ser factible reubicar la posición de la unidad de transporte a otra más segura.

Si la situación es crítica y se torna peligrosa para su integridad personal descender del vehículo y buscar ponerse a salvo en otra zona.

#### 16.5 En caso de inundaciones o huaicos

Si mientras se conduce se produjera en el trayecto una inundación el conductor deberá disminuir la velocidad y ubicar, en las cercanías y a la brevedad posible, un lugar donde pueda estacionar la unidad de transporte en sitio apartado de zona de ocurrencia.

Permanecer dentro de la cabina atento a la intensidad de la inundación y a la dirección de su desplazamiento las cuales podrían comprometer a la unidad de transporte.

Mantener la calma, evaluar la situación y de ser factible reubicar la posición de la unidad de transporte a otra más segura. Si la situación es crítica y se torna peligrosa para su integridad personal descender del vehículo y buscar ponerse a salvo en otra zona.

De ser el caso, comunicar el evento a las autoridades locales y Defensa Civil.

#### 16.6 En caso de accidentes de tránsito

Producido el accidente de tránsito:

Mantener la calma, pensar claramente y proteger el sitio.

Advertir al tráfico en ambas direcciones sobre el accidente a través de los conos o triángulos de advertencia.

Advertir a todos los que están en el área de los riesgos. Si durante el accidente hubo una fuga causada por la ruptura del tanque o una volcadura, eliminar toda fuente de ignición y no dejar que la gente se acerque,

Reportar todos los accidentes por radio o teléfono al Director de la Emergencia.

Controlar su temperamento.

Solicitar apoyo a los bomberos, entidades hospitalarias, Policía.

Si se trata de un choque o volcadura con incendio y/o derrame/fuga actuar de acuerdo a lo descrito en los ítems 8.1 ú 8.2 según corresponda.

Sí hubiese heridos sin otras emergencias, brindarles atención y primeros auxilios.

En el caso de lesiones, quemaduras u otros se deberán aplicar las técnicas de primeros auxilios y brindar la atención inmediata de un médico y/o trasladar al accidentado al centro de salud más cercano.

Obtenga la siguiente información:

Del otro conductor: Nombre, dirección y número de licencia.

De los vehículos involucrados: Número de placa o registro, marca año modelo y daños causados

De los pasajeros de los vehículos: Nombres, dirección, naturaleza y tipo de lesiones.

Testigos: Nombres y dirección.

Oficiales de tránsito/ policías: Nombres, números de placas y municipalidad,

Permita que el otro conductor y la policía obtengan su nombre dirección, compañía y dirección, número de licencia, etc.

Cumpla con las regulaciones locales sobre como reportar el accidente

#### 16.7 En caso de caída de rocas

Si durante la conducción de un vehículo cargado o no con productos peligrosos advierte la caída de rocas en la vía el conductor debe:

Parar de inmediato la unidad

De ser posible retroceder para evitar se impactado por una roca

Colocar todas las señales y avisos de parqueo de la unidad

Reportar el incidente al supervisor de operaciones

Esperar indicaciones de los organismos de control de carreteras o de la empresa

#### **Si la unidad sale impactada por una roca**

De inmediato bajar de la unidad

Evaluar la situación para tomar la acción pertinente

Proceder a detener el derrame en caso de ser posible o alejarse del lugar

Ayuda en el lugar de un accidente

Un conductor no debe parar cuando haya accidentes en la vía sí está involucrado otro vehículo de la compañía, o contratado, a no ser que haya indicación de que se necesita su ayuda. Si se detiene, debe estacionar su vehículo fuera de la carretera o calle lo suficientemente lejos para que sea claramente aparente que su vehículo no está envuelto en el accidente. Dé la ayuda que sea razonable o esté calificado a dar.

16.8. En caso de robos, desastres o perturbaciones civiles

**Cuando encuentra problemas en su ruta:**

Saque su vehículo del área en lo posible por la misma ruta donde llegó (si es necesario pida escolta policial).

Siga las instrucciones de los oficiales encargados de hacer obedecer la ley en emergencias o perturbaciones civiles.

Mantenga un registro escrito y repórtelo sucedido a su superior

Si usted debe desviarse de la ruta especificada debido a emergencias, llame al supervisor inmediato, para recibir instrucciones tan pronto haya salido del área de los disturbios.

Si usted no puede hacer contacto no permita que la unidad sea llevada a ningún sitio a menos que esté autorizado por el gerente de operaciones, siga por una ruta segura y llame nuevamente más tarde.

Si su vehículo queda inmovilizado, haga todo el esfuerzo posible para moverlo hasta un área de seguridad razonable. Busque ayuda policial o mecánica y llame a su supervisor para recibir instrucciones. Si su vehículo no se puede mover y está en peligro de saqueo o daño de la carga, contáctese con el supervisor inmediato, de ser posible llame a la Policía y al departamento de Bomberos inmediatamente e informarles de la ubicación de su vehículo y la carga.

Nunca deje el vehículo sin vigilancia en un área de potenciales disturbios excepto por orden de un oficial encargado de hacer cumplir la ley (tomando datos del oficial) o de su Coordinador, o cuando su seguridad esté en peligro.

Cuando deba dejar el vehículo bajo estas circunstancias ponga el freno de estacionamiento, apague el interruptor de encendido (master switch), cierre con llave la cabina y la carga, si es posible, y desocupe el sistema de aire de un vehículo

tanque para prevenir el robo de la carga.

Si es práctico evite las rutas y localidades donde exista un riesgo serio de robo. Si es un conductor local y se presenta un intento de robo de la carga, no arriesgue su seguridad personal oponiendo resistencia sólo presione el botón de pánico de su unidad, los coordinadores de tráfico deberán confirmar si se está produciendo el robo con el siguiente código: : **¿Indícame tu número de DNI para inscribirte?, si el conductor contesta: no tengo el DNI en estos momentos o no responde, debería asumir que es un robo /asalto** y deberá darse el plan de contingencias en caso de robo, el cual ya está establecido. Se deberá comunicar a los conductores en las operaciones en provincia para que tengan conocimiento de cómo actuar en caso de robos.

Observe las personas que participan y sus acciones de forma muy discreta.

## 17. NOTIFICACIÓN DE LOS EVENTOS

Todo reporte de eventos en la vía parte de los conductores quienes deben seguir el flujo de comunicación establecido.

### 17.1 Notificación a OSINERGMIN

De acuerdo a la Resolución N° 169-2011-OS/CD "Procedimiento para el Reporte de Emergencias en las Actividades del Subsector Hidrocarburos" nuestra unidad operativa está obligada a informar por escrito a OSINERGMIN, vía Mesa de Partes o Vía Fax (01) 264-3739 la ocurrencia de emergencias acaecidas en el desarrollo de las actividades vinculadas al subsector Hidrocarburos.

Producida la emergencia se remitirá el Informe Preliminar de Emergencia, para lo cual se llenará uno de los formatos N° 1, dentro de las 24 horas siguientes de ocurrida la emergencia de los hechos, se remitirá el Reporte Final de la emergencia para lo cual se llenará el formato N° 2. Y se comunicara a Osinergmin en un plazo máximo de 10 días

Dichos formatos se encuentran en la siguiente página de Osinergmin:

<http://www.osinerg.gob.pe/newweb/pages/GFH/220.htm>

Si la emergencia ocurriera en provincia se hará el reporte respectivo a la OEFA y se seguirá el protocolo establecido por ellos.

### ORGANISMOS DE APOYO AL PLAN DE CONTINGENCIA

Considerando la dimensión de los eventos posibles y la necesidad de intervención oportuna este plan considera como grupos de apoyo las siguientes entidades.

### **18.1 Apoyo de las empresas del entorno o en la vía**

Este caso hace referencia a eventos ocurridos en vía pública donde otras unidades con su personal participen del control de la emergencia, aportando sus equipos.

### **18.2 Enlace con los Comités de Defensa Civil Distritales/Provinciales**

Se deberá tener un enlace directo con los comités de Defensa Civil, tanto los comités distritales como los comités provinciales a fin de poder prestar la ayuda necesaria en caso de ocurrir una emergencia.

### **18.3 Enlace con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - CGBVP**

Se deberá tener una comunicación directa con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, quienes serán los que actuarán en caso de producirse una emergencia como órganos de respuesta.

### **18.4 Enlace con la Policía Nacional del Perú - PNP**

Se deberá tener una comunicación directa con la Policía Nacional del Perú, a fin de que puedan ser ellos los que actúen manteniendo la seguridad en todo el momento de mitigar la emergencia.<sup>19</sup>

### **18.5 Enlace con los servicios hospitalarios, clínicas, ambulancias del sector público o privado**

Se deberá comunicar a los servicios hospitalarios, clínicas, ambulancias del sector público o privado, con la finalidad de que apoyen en emergencias médicas y de evacuación y tomen las respectivas medidas de acuerdo a sus competencias

#### **FASE DE REMEDIACIÓN:**


En caso de un impacto ambiental por contaminación de los recursos naturales no renovables como el agua o suelo por derrames de productos negros transportados la empresa Transportes Vanessa SAC, activara de inmediato la póliza con la empresa RV Soluciones Ambientales SAC, que se encargara de todas las fases de remediación que apliquen según sea la categorización del evento.

La empresa aseguradora será la encargada de realizar los informes correspondientes a los entes reguladores

Y de igual manera expedirá los certificados respectivos que garantizan la eficacia de las medias aplicadas

## ANEXOS

### 20.1 Resolución Directoral N° 2064- MTC/15

  
REPUBLICA DEL PERÚ

**MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE**  
*Leticia Puga B.*  
NESTOR ALEJANDRO PUGA CARNERO  
Fedatario Titular  
R.M. N° 714-2016-MTC/DGT  
Reg. N° 2333  
ES COPIA PIEL DEL ORIGINAL

**10 MAYO 2017**

## Resolución Directoral

N° 2064-2017-MTC/15  
Lima, 09 de mayo de 2017


**VISTO:** La solicitud registrada con Hoja de Ruta N° E-097477-2017, y;


**CONSIDERANDO:**

Que, mediante el documento indicado en Visto, la empresa TRANSPORTES VANESSA SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA, en adelante La Empresa, con RUC N° 20349368383 y domicilio sito en: Urb. Residencial Las Praderas de Pariachi, Mz. C1, Lote 25, 3ra. Etapa, distrito Ate, provincia y departamento Lima, al amparo del Decreto Supremo N° 021-2008-MTC y modificatorias, solicitó la Habilitación Vehicular Especial por Incremento para Prestar Servicio de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos por Carretera, con los vehículos de placas de rodaje APL-797(2016), APL-796(2016) y las unidades de carga de placas de rodaje AAK-971(2016), AAK-972(2016), AAR-977(2016) y AAR-976(2016);

Que, con Resolución Directoral N° 5208-2014-MTC/15 de fecha 11 de diciembre de 2014, se otorgó a la empresa TRANSPORTES VANESSA SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA, Permiso de Operación Especial para Prestar Servicio de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos por Carretera, inscrita en el Registro Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos, con Partida Registral N° 1500301MRP;

Que, la Dirección de Servicios de Transporte Terrestre mediante Informe N° 3291-2017-MTC/15.02, que forma parte integrante de esta Resolución, de conformidad con lo señalado en el numeral 6.2 del artículo 6° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General, ha emitido opinión favorable, para atender el pedido formulado por la empresa TRANSPORTES VANESSA SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA, al haber cumplido con los requisitos establecidos en la normatividad legal vigente, para la Habilitación Vehicular Especial por Incremento para Prestar Servicio de Transporte Terrestre de Materiales y/o Residuos Peligrosos por Carretera, con los vehículos de placas de rodaje APL-797(2016), APL-796(2016) y las unidades de carga de placas de rodaje AAK-971(2016), AAK-972(2016), AAR-977(2016) y AAR-976(2016);

  
Coordinador  
DSTT MRP

  
VPB°



## 20.2 Reporte Preliminar

### REPORTE PRELIMINAR

Emergencia N°: ___ <sup>1</sup>	Año 20__
Hidrocarburos Líquidos y/o GLP <sup>2</sup>	( )
Gas Natural <sup>3</sup>	( )
Accidente	( )
Incidente	( )

1.- DATOS DEL ADMINISTRADO		
Nombre o Razón Social:		
Representante legal:		
Registro de Hidrocarburos:	Placa(s) del vehículo (De ser el caso):	
Domicilio legal:	Distrito:	
Provincia / Departamento:	Email:	
Teléfono(s):	RUC:	Actividad:
PERSONA(S) DE CONTACTO(S):		TELÉFONO(S) DE CONTACTO(S) - FAX:
2.- DEL EVENTO		
Fecha:	Hora Inicio:	Hora de Término:
Lugar donde ocurrió:		
Distrito:	Provincia:	Departamento:
DESCRIPCION DEL EVENTO:		

## 20.3 DECLARACIÓN JURADA

3.- DEL REPORTE
Cargo de la persona que suscribe el Reporte Preliminar:
Firma
Nombre y Apellidos :
DNI ó CE:
Profesión:
N° del Colegio Profesional:

## DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO RESTRICCIONES A LAS RUTAS

Yo **Hipólito Genaro Atachagua Mauricio**. Representante legal de la empresa Transportes Vanessa SAC, con RUC N° 20349368383 con domicilio en Praderas de Pariachi Mz C1, Lt 25 3ra Etapa – Ate Vitarte. declaro bajo juramento que conozco las restricciones vigentes y aplicables dispuestas por:

El gobierno nacional, regional y local en cuanto a la circulación y transporte de materiales y/o residuos peligrosos

Zonas de amortiguamiento de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) en cuanto a la circulación y transporte terrestre de materiales y/o residuos peligrosos.

Por lo que, el establecimiento de las rutas en el Plan de Contingencias presentado por mi representada Transportes Vanessa SAC, implica el reconocimiento y estricto cumplimiento de las disposiciones legales.

**TRANSPORTES VANESSA S.A.C.**  
  
-----  
Hipólito G. Atachagua Mauricio  
GERENTE GENERAL

Atentamente,

—

## 20.4 HOJAS MSDS DEL DIESEL



### FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Conforme al Reglamento CE N° 1907/2006 - REACH y Reglamento CE N° 1272/2008 - CLP

#### Diesel B5

#### SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O LA MEZCLA Y DE LA SOCIEDAD O LA EMPRESA

##### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	Diesel B5
Nombre Químico	NP
Sinónimos	Combustible para motor diesel.
N° CAS	NP
N° CE (EINECS)	NP
N° Índice (Anexo VI Reglamento CE N° 1272/2008)	NP
N° Registro	NP
N° Autorización	NP

##### 1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Ver anexo

##### 1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Empresa	REFINERÍA LA PAMPILLA, S.A.A.
Dirección	Casilla Postal 10245 Km. 25 Carretera a Ventanilla. Lima-1 PERU
Teléfono	(51-1) 517-2021(51-1) 517-2022
Fax	(51-1) 5172026
Correo electrónico	

##### 1.4 Teléfono de emergencia

#### SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla	2.2 Elementos de la etiqueta	
Clasificación (Dir. 67/548/CEE o Dir. 1999/45/CE)	Etiquetado	
Xn; R20 Xi; R38 Carc. Cat. 3; R40 Xn; R65 N; R51/53	Símbolos N Xn	



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

	Frases R	R20: Nocivo por inhalación. R38: Irrita la piel. R40: Posibles efectos cancerígenos R65: Nocivo: si se ingiere puede causar daño pulmonar. R51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
	Frases S	S23: No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles. S24: Evítese el contacto con la piel. S36/37: Úsese indumentaria y guantes de protección adecuados. S51: Úsese únicamente en lugares bien ventilados. S61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Mezcla de 95% de volumen de gasóleo de automoción (Diesel N.º2) con 5% de volumen de ésteres metílicos de aceites vegetales.

Componentes peligrosos ( Dir. 67/548/CEE )	Concentración (%)	Clasificación
Combustibles, para motor diesel; gasóleo Nº CAS : 68334-30-5 Nº CE (EINECS): 269-822-7	95	Xn; R20 Xi; R38 Caro. Cat. 3; R40 Xn;R65 N;R51/53
Componentes peligrosos Reg. (CE) 1272/2008 (CLP)	Concentración (%)	Indicaciones de peligro
Combustibles, para motor diesel; gasóleo Nº CAS: 68334-30-5 Nº CE (EINECS): 269-822-7	95	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411

### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

#### 4.1. Descripción de los primeros auxilios

Inhalación: Trasladar al afectado a una zona de aire fresco.  
Si la respiración es difícil o a practicar respiración artificial o aplicar oxígeno.

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/15 min): 4300  
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw/día): Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/15 min): Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg/8h): 2,9  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg aerosol/m<sup>3</sup>/8h): 68  
Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw/día): Ningún peligro identificado para esta ruta para exposiciones de 13 semanas ni tampoco efecto umbral y/o ninguna información de respuesta a dosis disponible para exposiciones crónicas  
Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/8 h): Ningún peligro identificado para esta ruta

### DNELs para la población

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw/día) : Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/15 min): 2600  
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw/día): Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/15 min): Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg/día): 1,3  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg aerosol/m<sup>3</sup>/día): 20  
Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw/día): Ningún peligro identificado para esta ruta para exposiciones de 13 semanas ni tampoco efecto umbral y/o ninguna información de respuesta a dosis disponible para exposiciones crónicas  
Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/24 h): Ningún peligro identificado para esta ruta

### PNEC

#### PNEC agua, sedimentos, suelo, STP

Esta sustancia es un hidrocarburo de composición compleja, desconocida o variable. Los métodos convencionales utilizados para calcular las concentraciones de PNEC no convienen y resulta imposible identificar una sola concentración de PNEC típica para tales sustancias.

#### PNEC Envenenamiento secundario oral

No se necesitan derivados de PNEC porque esta sustancia no está clasificada como Muy Tóxica (T+) o Tóxica (T) o Dañina con al menos R49, R62, R63, R64.

### 8.2 Controles de la exposición

Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores.

#### Equipos de protección personal

Protección respiratoria: Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores o equipo autónomo en altas concentraciones.

Protección cutánea: Guantes impermeables.

---

**FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD**

---

Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/15 min): 4300  
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/15 min): Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg /8h): 2,9  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg aerosol/m<sup>3</sup>/8h): 68  
Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta para exposiciones de 13 semanas ni tampoco efecto umbral y/o ninguna información de respuesta a dosis disponible para exposiciones crónicas  
Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/8 h): Ningún peligro identificado para esta ruta

**DNELs para la población**

Efecto sistémico, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día) : Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto sistémico, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/15 min): 2600  
Efecto local, exposición aguda, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto local, exposición aguda, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/15 min): Ningún peligro identificado para esta ruta  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg/día): 1,3  
Efecto sistémico, exposición prolongada, Inhalación (mg aerosol/m<sup>3</sup>/día): 20  
Efecto local, exposición prolongada, Dérmica (mg/kg bw /día): Ningún peligro identificado para esta ruta para exposiciones de 13 semanas ni tampoco efecto umbral y/o ninguna información de respuesta a dosis disponible para exposiciones crónicas  
Efecto local, exposición prolongada, Inhalación (mg/m<sup>3</sup>/24 h): Ningún peligro identificado para esta ruta

**PNEC**

PNEC agua, sedimentos, suelo, STP

Esta sustancia es un hidrocarburo de composición compleja, desconocida o variable. Los métodos convencionales utilizados para calcular las concentraciones de PNEC no convienen y resulta imposible identificar una sola concentración de PNEC típica para tales sustancias.

PNEC Envenenamiento secundario oral

No se necesitan derivados de PNEC porque esta sustancia no está clasificada como Muy Tóxica (T+) o Tóxica (T) o Dañina con al menos R48, R62, R63, R64.

**8.2 Controles de la exposición**

Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores.

**Equipos de protección personal**

Protección respiratoria: Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores o equipo autónomo en altas concentraciones.

Protección cutánea: Guantes impermeables.



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

Protección ocular: Gafas de seguridad. Lavaojos.

Otras protecciones: Cremas protectoras para prevenir la irritación. Duchas en el área de trabajo.

Prácticas higiénicas en el trabajo: Seguir las medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua caliente y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras. No utilizar disolventes.

Condiciones médicas agravadas por la exposición: Problemas respiratorios y afecciones dermatológicas. No se debe ingerir alcohol dado que promueve la absorción intestinal del producto

### SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

#### 9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Aspecto: Líquido oleoso.

Olor: Característico.

Umbral olfativo : NP

Color: NP

Valor pH: NP

Punto fusión/Punto de congelación : NP

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición : PIE 149 °C, PFE: 385 máx. (ASTM D-86)

Punto de inflamación : 60 °C (ASTM D-93)

Tasa de evaporación : NP

Inflamabilidad (sólido, gas) : Líquidos y vapores inflamables.

Límites superior/inferior de inflamabilidad o de explosividad : Límite inferior explosivo: 1.3%

Límite superior explosivo: 6 %

Presión de vapor : (Reid) 0.004 atm.

Densidad de vapor : 3.4 (aire: 1)

Densidad : 0.87 g/cm<sup>3</sup> a 15 °C (ASTM D-1298)

Solubilidad(es) : En disolventes del petróleo.

Coefficiente de reparto n-octano/agua : NP

Temperatura de auto-inflamación : 257 °C

Temperatura de descomposición : NP

Viscosidad : (40 °C) 1.7-4.1 cSt (ASTM D-445)

Propiedades explosivas : NP

Propiedades comburentes : NP

#### 9.2 Información adicional

Punto de obstrucción filtro frío: -6 °C (verano e invierno) Calor de combustión: -45500 KJ/kg (ASTM D-240) Azufre: 0.5 % masa máx. (ASTM D-4294)

Tensión Superficial: 25 dinas/cm a 25 °C

Hidrosolubilidad: Muy baja.

### SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

#### 10.1. Reactividad: NP



## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

- 10.2. Estabilidad química: Producto estable a temperatura ambiente. Combustible por encima de su punto de ebullición.
- 10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas: Sustancias oxidantes fuertes.
- 10.4. Condiciones que deben evitarse: Exposición a llamas, chispas o altas temperaturas.
- 10.5. Materiales incompatibles: Sustancias oxidantes fuertes.
- 10.6. Productos de descomposición peligrosos: CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO (en caso de combustión incompleta) e hidrocarburos inquemados

### SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### 11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda: NP

Corrosión o irritación cutáneas: NP

Lesiones o irritación ocular graves: NP

Sensibilización respiratoria o cutánea: NP

Mutagenicidad en células germinales: NP

Carcinogenicidad: Clasificación CE: Categoría 3 (Sustancias cuyos posibles efectos carcinogénicos en el hombre son preocupantes, pero de las que no se dispone de información suficiente para realizar una evaluación satisfactoria)

Toxicidad para la reproducción: No existen evidencias de toxicidad para la reproducción en mamíferos.

Toxicidad específica en determinados órganos (ST OT) - exposición única: NP

Toxicidad específica en determinados órganos (ST OT) - exposición repetida: NP

Peligro de aspiración: Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.

### SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1. Toxicidad: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Evitar que el vertido alcance el alcantarillado o cursos de agua. Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

12.2. Persistencia y degradabilidad: Liberado en el medio ambiente los componentes más ligeros tenderán a evaporarse y fotooxidarse por reacción con los radicales hidroxilos, el resto de los componentes más pesados también pueden estar sujetos a fotooxidación pero lo normal es que sean absorbidos por el suelo o sedimentos. Liberado en el agua flota y se separa y aunque es muy poco soluble en agua, los componentes más solubles podrán disolverse y dispersarse. En suelos y sedimentos, bajo condiciones aeróbicas, la mayoría de





## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

IATA-DGR: NP

IMDG: NP

- 14.6. Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y del código IBC. No tienen categoría asignada para código IBC.
- 14.7. Precauciones particulares para los usuarios  
Estable a temperatura ambiente y durante el transporte. Almacenar en lugares frescos y ventilados.

### SECCIÓN 15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

- 15.1. Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla  
REGLAMENTO (UE) N.º 453/2010: REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD  
Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA).  
Reglamento (CE) no 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (CLP).  
Ley N.º 27314: Ley general de residuos sólidos.  
D.S. 057-2004-PCM: que aprueba el reglamento de la Ley N.º 27314, Ley general de residuos sólidos.  
D.S. 015-2006-EM: Reglamento para la protección ambiental en las actividades de hidrocarburos.  
D.S. 026-94 EM: Reglamento de seguridad para el transporte de hidrocarburos.  
D.S. 030-98-EM: Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos.  
D.S. 046-2001-EM: Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos.  
D.S. 041-2005-EM: Modificación del D. S. 025-2005-EM que aprueba el cronograma de reducción progresiva del contenido de azufre en el combustible Diesel N.º 1 y N.º 2.  
D.S. 025-2005-EM: Aprueban cronograma de reducción progresiva del contenido de azufre en el combustible Diesel N.º 1 y N.º 2.  
Acuerdo Europeo sobre Transporte Internacional de Mercancías peligrosas por carretera (ADR).  
Reglamento relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (RID).  
Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG).  
Regulaciones de la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) relativas al transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.  
D.S. 021-2007-EM: Reglamento para la Comercialización de Biocombustibles.  
D.S. 064-2008-EM: Modifican Artículos del Reglamento para la Comercialización de Biocombustibles.  
RCD-206-2009-OS-CD - Procedimiento Control Calidad de Biocombustibles y Mezclas.  
RM 515-2009-MEM-DM - Establecen las Especificaciones de Calidad para el Gasohol.  
R. S. 165-2008-MEMVDM: Calidad y métodos de ensayo para medir las propiedades de los combustibles Diesel B2, Diesel B5 y Diesel B20.  
D.S. 061-2009-EM: Establecen criterios para determinar zonas geográficas en que se podrá autorizar la comercialización de combustible diesel un contenido de azufre máximo de 50 ppm.  
Código internacional de sustancias químicas a granel (Código IBC), Convenio Marpol 73/78.



---

## FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

---

Reglamento Otros peligros  
NP

- 15.2. Evaluación de la seguridad química  
Se ha realizado una evaluación de la seguridad química

### SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN

#### Glosario

CAS: Servicio de Resúmenes Químicos.  
IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer.  
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.  
TLV: Valor Límite Umbral.  
TWA: Media Ponderada en el tiempo.  
STEL: Límite de Exposición de Corta Duración.  
REL: Límite de Exposición Recomendada.  
PEL: Límite de Exposición Permitido.  
INSHT: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.  
VLA ED: Valor Límite Ambiental – Exposición Diaria.  
VLA EC: Valor Límite Ambiental – Exposición Corta.  
DNEU/DMEL: Nivel sin efecto derivado / Nivel derivado con efecto mínimo.  
PNEC: Concentración prevista sin efecto.  
DL50: Dosis Letal Media.  
CL50: Concentración Letal Media.  
CE50: Concentración Efectiva Media.  
CI50: Concentración Inhibitoria Media.  
BOD: Demanda Biológica de Oxígeno.  
NOAEL: nivel sin efectos adversos observados  
NOEL: nivel de efecto nulo  
NOAEC: Concentración sin efecto adverso observado  
NOEC: Concentración sin efecto observado  
NP: No procede  
| : Cambios respecto a la revisión anterior

#### Bases de datos consultadas

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Substances.  
TSCA: Toxic Substances Control Act, US Environmental Protection Agency.  
HSD B: US National Library of Medicine.  
RTECS: US Dept. of Health & Human Services.

Texto completo de las Frases R/Indicaciones de peligro que no están incluidas en el apartado 2

NP

## ANEXO

### 1. Fabricación de gasóleos (en vacío, hidrocraqueados y combustibles destilados) R20, R38, R40, R65, R51/53 (industrial)

**GUIA  
127****LÍQUIDOS INFLAMABLES (POLAR/MEZCLABLE CON  
AGUA)****GRE2008****PELIGROS POTENCIALES****INCENDIO O EXPLOSION**

- **ALTAMENTE INFLAMABLE:** Se puede incendiar fácilmente por calor, chispas o llamas.
- Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.
- Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas.
- La mayoría de los vapores son más pesados que el aire, éstos se dispersarán a lo largo del suelo y se juntarán en las áreas bajas o confinadas (alcantarillas, sótanos, tanques).
- Peligro de explosión de vapor en interiores, exteriores o en alcantarillas.
- Aquellas sustancias designadas con la letra (P) pueden polimerizarse explosivamente cuando se calientan o se involucran en un incendio.
- Las fugas resultantes cayendo a las alcantarillas pueden crear incendio o peligro de explosión.
- Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.
- Muchos de los líquidos son más ligeros que el agua.

**A LA SALUD**

- La inhalación o el contacto con el material puede irritar o quemar la piel y los ojos.
- El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.
- Los vapores pueden causar mareos o sofocación.
- Las fugas resultantes del control del incendio pueden causar contaminación.

**SEGURIDAD PUBLICA**

- **LLAMAR** primero al número de teléfono de respuesta en caso de emergencia en el documento de embarque. Si el documento de embarque no está disponible o no hay respuesta, diríjase a los números telefónicos enlistados en el forro de la contraportada.
- Cómo acción inmediata de precaución, aisle el área del derrame o escape como mínimo 50 metros (150 pies) en todas las direcciones.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Permanezca en dirección del viento.
- Manténgase alejado de las áreas bajas.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

**ROPA PROTECTORA**

- Use el equipo de aire autónomo de presión positiva (SCBA).
- El traje para bomberos profesionales proporcionara solamente protección limitada.

**EVACUACION****Derrame Grande**

- Considere la evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros (1000 pies).

**Incendio**

- Si un tanque, carro de ferrocarril o autotank está involucrado en un incendio, AISLE a la redonda a 800 metros (1/2 milla) a la redonda; también, considere la evacuación inicial a la redonda a 800 metros (1/2 milla).



**RESPUESTA DE EMERGENCIA****FUEGO**

**PRECAUCION:** Todos estos productos tienen un punto de encendido muy bajo: el uso de rocío de agua cuando se combate el fuego, puede ser ineficaz.

**CUIDADO:** Para mezclas conteniendo alcohol o un solvente polar, la espuma resistente al alcohol puede ser más efectiva.

**Incendio Pequeño**

- Polvos químicos secos, CO<sub>2</sub>, rocío de agua o espuma regular.

**Incendio Grande**

- Use rocío de agua, niebla o espuma regular.
- Utilice rocío de agua. No usar chorros directos.
- Mueva los contenedores del área de fuego si lo puede hacer sin ningún riesgo.

**Incendio que involucra Tanques o Vagones o Remolques y sus Cargas**

- Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores.
- Enfrie los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido.
- Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de seguridad de las ventilas, o si el tanque se empieza a decolorar.
- SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego.
- Para incendio masivo, utilizar los soportes fijos para mangueras o los chiflones reguladores; si esto es imposible, retirarse del área y dejar que arda.

**DERRAME O FUGA**

- ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro).
- Todo el equipo que se use durante el manejo del producto, deberá estar conectado eléctricamente a tierra.
- No tocar ni caminar sobre el material derramado.
- Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Se puede usar una espuma supresora de vapor para reducir vapores.
- Absorber con tierra seca, arena u otro material absorbente no combustible y transferirlo a contenedores.
- Use herramientas limpias a prueba de chispas para recoger el material absorbido.

**Derrame Grande**

- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior.
- El rocío de agua puede reducir el vapor; pero puede no prevenir la ignición en espacios cerrados.

**PRIMEROS AUXILIOS**

- Mueva a la víctima a donde se respire aire fresco.
- Llamar a los servicios médicos de emergencia.
- Aplicar respiración artificial si la víctima no respira.
- Suministrar oxígeno si respira con dificultad.
- Quitar y aislar la ropa y el calzado contaminados.
- En caso de contacto con la sustancia, enjuagar inmediatamente la piel o los ojos con agua corriente por lo menos durante 20 minutos.
- Lave la piel con agua y jabón.
- En caso de quemaduras, inmediatamente enfríe la piel afectada todo el tiempo que pueda con agua fría. No remueva la ropa que está adherida a la piel.
- Mantener a la víctima en reposo y con temperatura corporal normal.
- Asegúrese que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados, y tomar las precauciones para protegerse a sí mismos.

## Anexo 29. PROGRAMAR EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

	<b>Procedimiento para la Ejecución de Exámenes Médicos Ocupacionales</b>	CÓDIGO:	SIGTV-PSO-13
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	Enero 2021
		PÁGINAS:	Página 1 de 6


Procedimiento para la Ejecución de Exámenes Médicos Ocupacionales				
	Código: SIGTV-PSO-013		Versión: 01	Página 1 de 6
	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
<b>Elaborado por</b>	Barrientos Caillahua Angelo Bruno / Ahumada Velarde Edson Omar	Supervisor SST / Supervisor de Operaciones		Enero 2021
<b>Revisado por</b>	Rodolfo Ipanaque Aparcana	Gerente Operación		Enero 2021
<b>Aprobado por</b>	Hipólito Atachagua Mauricio	Gerente		Enero 2021

Tabla control de cambios		
Fecha	Responsable	Cambios

## **OBJETIVO**

Dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 49 de la Ley 29783, con respecto a las obligaciones del empleador

Identificar el estado de salud del candidato a asumir un cargo o hacer seguimiento al estado de salud del personal que ya labora en la empresa.

## **ALCANCE**

Todo personal que postule o esté vinculado con la empresa Transportes Vanessa SAC, estará sujeto a que se realicen las evaluaciones médicas que correspondan según el programa anual de salud.

## **MARCO LEGAL DE REFERENCIA**

Ley 29783 Ley de seguridad y de salud en el trabajo artículo 49

Decreto supremo 005-2012 Reglamento de la Ley 29783

Ley 30222 y su decreto supremo 0006

RM 312 del MINSA

## **DEFINICIONES**

### **Trabajador**

Es toda aquella persona que mantiene una relación laboral dependiente con la empresa Transportes Vannesa SAC.

### **Examinador Médico**

Es aquel profesional que cumple con los requisitos mínimos legales para evaluar físicamente a una persona.

### **Examen Médico**

Conjunto de actos médicos tendientes a realizar un diagnóstico y tratamiento (en el presente caso la aptitud del trabajador para su puesto).

### **Evaluación Médico Pre-empleo o Pre ocupacional**

Es la evaluación médica que se realiza al trabajador antes de que ingrese al puesto de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso, y su aptitud al puesto de trabajo

### **Evaluación Médico Ocupacional Periódico**

Se realiza con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador, que se asocien al puesto de trabajo y los estados pre patológicos.

La periodicidad de la evaluación será determinada por el médico ocupacional, se realizará de acuerdo con el tipo, magnitud y frecuencia de exposición a cada factor de riesgo, así como al estado de salud del trabajador, por lo menos una vez al año. Los antecedentes que se registren en la evaluación médica periódica, se actualizarán a la fecha de la evaluación correspondiente y se revisarán comparativamente, cada vez que se realicen este tipo de evaluaciones.

### **Evaluación Médico Ocupacional de Retiro o de Egreso**

Evaluación médica realizada al trabajador respecto de su estado y condición de salud días previos al cese laboral, tendrán validez los exámenes ocupacionales realizados con una antigüedad no mayor de 2 meses. Mediante este examen se busca detectar enfermedades relacionadas al trabajo, secuelas de accidentes de trabajo y en general lo agravado por el trabajo.

### **Otras evaluaciones médico-ocupacionales:**

**Por cambios de ocupación o puesto de trabajo:** Esta evaluación se realiza al trabajador cada vez que éste cambie de ocupación y/o de puesto de trabajo, de funciones, tareas o exposición a nuevos o mayores factores de riesgo, en los que se detecte un incremento.

**Por reincorporación laboral:** Evaluación que se realiza posterior a incapacidad temporal prolongada.

### **Clínica Proveedora**

Es el establecimiento de salud autorizado por *el MINSA* para prestar servicios de exámenes médicos ocupacionales y con contrato con Transportes Vanessa SAC. para atender los requerimientos de exámenes médicos a su personal.

## **4.9 Pruebas ejecutadas al personal según el cargo**

<b>Personal Conductor</b>	<b>Personal administrativo</b>
Examen Médico	Examen Médico
Audiometría	Audiometría
Espirometría	Espirometría
Visometria	Visometria

## **RESPONSABILIDADES**

### **Gerencia General**

Garantizar que sus trabajadores acudan a los exámenes médicos cuando se le notifica al respecto.

Observar las indicaciones del médico en la ubicación o reubicación de sus trabajadores.

Aceptar a los candidatos sólo después de que se ha certificado que están médicamente aptos para desempeñar el trabajo para el cual son considerados.

Garantizar que los trabajadores tengan exámenes médicos periódicos adecuados según sus exposiciones ocupacionales.

Estar informados del estado de salud de sus trabajadores y de los riesgos a los que están expuestos en el lugar de trabajo.

### **Responsable del Área**

Asegurar el cumplimiento que sus trabajadores acudan a los exámenes médicos cuando se le notifica al respecto.

Coordinar con los trabajadores del área bajo su responsabilidad, el cumplimiento de los exámenes médicos ocupacionales.

### **Supervisor de SSOMA**

Verificar que todos los trabajadores que ingresen a laborar estén evaluados como aptos para el trabajo.

Implementar todas las medidas preventivas y correctivas necesarias para preservar el buen estado de salud del trabajador.

Realizar seguimiento epidemiológico aquellos trabajadores que tiene un concepto de aptitud con restricciones de tal manera que se levante satisfactoriamente la observación

Debe fomentar permanentemente la comunicación, participación y consulta entre todo el personal que interactúa en la empresa en temas relacionados para mantener el estado de salud de los trabajadores

### **Trabajadores**

Cumplir con los requisitos para la evaluación médica.

Presentarse a la evaluación médica de retiro cuando sea programado.

Brindar información veraz al personal médico

.



En caso de que el trabajador se retire por voluntad propia, deberá comunicar al área de operaciones con 4 días de anticipación para programar la evaluación médica de retiro.

## **PROCEDIMIENTO**

La Gerencia de la empresa envía la solicitud al centro médico encargado de realizar los exámenes médicos una relación del personal que ingresará a trabajar con 1 día de anticipación al ingreso del trabajador consignado los datos personales del trabajador y una descripción de las labores que ejecutará y peligros a los cuales estará expuesto

El resultado de los exámenes médicos se enviará vía mail a la gerencia de la empresa al día siguiente del examen

Interpretación de los resultados y acciones a tomar

**Apto:** Trabajador sano o con hallazgos clínicos que no generan pérdida de capacidad laboral ni limitan el normal ejercicio de su labor.

**Apto con restricciones:** Aquel trabajador que, a pesar de tener algunas patologías, puede desarrollar la labor habitual teniendo ciertas precauciones, para que estas no pongan en riesgo su seguridad, disminuyan su rendimiento, o puedan verse agravadas deben ser incluidos en programas de vigilancia específicos.

**No apto:** Trabajador que por patologías, lesiones o secuelas de enfermedades o accidentes tienen limitaciones orgánicas que les hacen imposible la labor en las circunstancias en que está planteada dentro de sus funciones.

## **REGISTROS**

R- 024-SIGTV. Seguimiento epidemiológico exámenes médicos periódicos

## Anexo 30. ENTREGA Y REPOSICIÓN DE EPP`S

	<b>Procedimiento Gestión Integral Equipo de Protección Personal (EPP)</b>	CÓDIGO	SIG-PSE-010
		VERSIÓN:	01
		FECHA:	Enero 2021
		PÁGINAS	Página 1 de 5


Procedimiento Gestión Integral Equipo de Protección Personal				
	Código: SIG-PSE-010		Versión: 01	Página 1 de 5
	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
<b>Elaborado por</b>	Barrientos Caillahua Angelo Bruno / Ahumada Velarde Edson Omar	Supervisor SST / Supervisor de Operaciones		Enero 2021
<b>Revisado por</b>	Rodolfo Ipanaque Aparcana	Gerente Operación		Enero 2021
<b>Aprobado por</b>	Hipólito Atachagua Mauricio	Gerente General		Enero 2021

Tabla control de cambios		

## Objetivo

Este procedimiento se establece para garantizar que el recurso invertido en el suministro de los equipos de protección personal que se entregan al personal tiene la calidad y están acorde a las necesidades de disminuir el impacto de los riesgos sobre el trabajador

## Alcance:

Este procedimiento es de cumplimiento obligatorio dentro de la empresa Transportes Vanessa SAC, para todas aquellas áreas y personas involucradas con la gestión de elementos de protección personal en cada una de las fases establecidas.

## Definiciones

**Equipo de protección personal:** Son dispositivos, materiales e indumentaria específicas y personales, destinadas a cada trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo que puedan amenazar su seguridad y salud. El EPP es una alternativa complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

**Inspección de EPP:** Es la verificación del equipo de protección personal con la finalidad de comprobar el estado adecuado del mismo para proteger la salud y seguridad del trabajador.

**Mantenimiento de EPP:** Limpieza, cambio de accesorios do todo el EPP de ser necesario cambiarlo para mantener la operatividad.

**Dotación o ropa de trabajo:** prenda de vestir que se entrega al trabajador para reducir su exposición de los riesgos en el trabajo

## Fases del proceso

Para una gestión efectiva de los equipos de protección personal se han definido las siguientes etapas las cuales se tienen que cumplir conforme a lo establecido

Fase	Responsable	Documento de referencia
Identificación de las necesidades de EPP por cargos	Supervisor SSOMA	Matriz de Equipos de protección personal

Compra	Jefe de Almacén	Conforme a las especificaciones de la matriz de EPP.
Almacenamiento (stop)	Jefe de Almacén	Kárdex de inventario
Entrega y/o cambio	Supervisor de SSOMA	Registro de entrega de EPP
Capacitación en el buen uso del EPP	Supervisor SSOMA	Registro de capacitación
Mantenimiento	Trabajadores	Inspecciones de seguridad
Inspección de los EPP en campo	Supervisor SSOMA	Registros de Inspección
Eliminación de residuos EPP desuso	Supervisor SSOMA Servicios generales	Ver plan de manejo ambiental

**Identificación de las necesidades de los EPP por cargos:** Una vez elaborada y aprobada la matriz de EPP, se debe garantizar el suministro acorde las especificaciones de la misma, en caso de cambio o de requerir mas EPP, se agregará a la matriz existen y se notificará a todos los involucrados.

**Compra:** Toda compra de los equipos de protección personal debe ser autorizada por la gerencia de la empresa, y el área de compras procede a solicitarla al proveedor.

**Almacenamiento:** Una vez lleguen los EPP a la empresa estarán a cargo del área de almacén con su respectiva ficha de kárdex y garantizando las condiciones de almacenamiento para evitar el deterioro de los mismos por el sol o por la humedad.

**Entrega y/o cambio:** El supervisor SSOMA, de la empresa se encarga de la entrega al personal nuevo y de la entrega por motivos de cambio a la vez que diligenciará los registros correspondientes.

Para el cambio o reposición se deben considerar los siguientes aspectos:

Cambio por deterioro o daño: presentar el EPP dañado

Cambio por perdida: Solicitar la entrega del EPP

Cambio por vida útil: Considerar los tiempos de vida útil establecidos en la matriz de EPP.

**Capacitación:** En el momento de la inducción al trabajador nuevo se le enseñara el uso y cuidado de los EPP que va a utilizar y cada año la empresa programa dentro de su plan de capacitación el tema de uso y mantenimiento del equipo de EPP.

**Mantenimiento:** Es responsabilidad de cada uno de los trabajadores mantener el EPP operativo, limpio y en buen estado (lavarlo o limpiarlo según sea el caso), al igual que dejarlo en sitio seguro después de la jornada laboral

**Inspección:** El supervisor SSOMA y/o supervisores de operaciones son los encargados de verificar diariamente el buen uso de los elementos de protección personal, de manera inopinada, y cada dos meses según cronograma de inspecciones deben hacerse la inspección documentada del buen uso de los EPP.

**Eliminación de residuos:** Todos los EPP que se retiren por daño serán depositados en el recipiente ubicado para tal fin, previamente han sido cortados para evitar que sean reutilizados y serán entregados como residuos generales a la empresa de aseo de la municipalidad.

### Matriz de quipos de protección personal

Dentro de la unidad se mantiene un equipo de protección personal anti caída los cuales tienen que utilizar cuando suben al lomo de la cisterna para hacer el control de precintos

Este equipo consta de los siguientes elementos:

Descripción del EPP	Referencia	Vida útil	Distribuidor
Arnés de cuerpo completo	Hauk COD: 13 A3H	2 años	Protech del Perú
Línea de vida	Hauk COD: XN1G 12	2 años	Protech del Perú

\*\*\*Línea de vida: sin amortiguador, simple, gancho de 2 ¼.

La empresa ha definido los siguientes EPP para los conductores de vehículo cisterna y supervisor de campo.

Descripción del EPP	Referencia	Vida útil	Distribuidor
Casco	3M Serie H 700	1 año	Protech del Perú
Barbiquejo	Nacional	1 año	Protech del Perú
Lentes de seguridad claros	Techprot ANZI 87.1	6 meses	Protech del Perú
Lentes de seguridad oscuros	Techprot ANZI 87.1	6 meses	Protech del Perú
Protección auditiva de inserción	3M	6 meses	Protech del Perú
Mascara de protección respiratoria	3M Modelo 6200	1 año	Protech del Perú
Cartuchos para vapores y químicos	3M Modelo 6001	Por	Protech del Perú

orgánicos		saturación	
Chaleco reflectivo		1 año	Confecciones Lukeer
Guantes de cuero	Techprot Miningpro	3 meses	Protech del Perú
Guantes de nitrilo	Delta plus modelo nitrex 802	3 meses	Protech del Perú
Guantes de Neopreno	Galaxy Modelo Neo 3835	3 meses	Protech del Perú
Zapatos de seguridad	Modelo Walker S06	1 año	Industrias Manrique
Chaqueta y pantalón impermeable	Techprot	1 año	Protech del Perú
Botas de jebe	No aplica	1 año	Protech del Perú
Repelente (se acabe)	Premier	Reposición	Protech del Perú
Bloqueador solar (se acabe)	Raytan FPS50	Reposición	Protech del Perú

Adicionalmente la empresa entrega al personal a ropa de trabajo acorde a las tareas y los requerimientos legales:


Descripción de la ropa de trabajo	Referencia	Fecha de entrega	Distribuidor
Camisa manga larga (2)	Algodón	1 y 2 semestre	Confecciones Lukeer
Pantalón del dril (2)	Dril	1 y 2 semestre	Confecciones Lukeer
Polo manga larga (2)	Algodón	1 y 2 semestre	Confecciones Lukeer

## 8. Registros

R-018-SIGTV Entrega de elementos de protección personal

R-019-SIGTV Inspección elementos de protección personal

## Anexo 31.GESTIÓN DE LA MEJORA

	<b>Procedimiento para la Mejora Continua – Revisión Alta Dirección</b>	CÓDIGO:	SIGTV-PCL-016
		VERSION:	01
		FECHA:	Enero 2021
		PAGINA:	Página 1 de 4


Procedimiento para la Mejora Continua – Revisión por la Alta Dirección				
	Código: SIGTV-PCL -016		Versión: 01	Página 1 de 4
	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	Fecha
<b>Elaborado por</b>	Barrientos Caillahua Angelo Bruno / Ahumada Velarde Edson Omar	Supervisor SST / Supervisor de Operaciones		Enero 2021
<b>Revisado por</b>	Rodolfo Ipanaque Aparcana	Gerente Operación		Enero 2021
<b>Aprobado por</b>	Hipólito Atachagua Mauricio	Gerente General		Enero 2021

Tabla control de cambios		
Fecha	Responsable	Cambios

## **OBJETIVO**

Definir el procedimiento a seguir dentro del sistema integrado de gestión que permitan mantener la mejora continua del mismo

## **ALCANCE**

Este procedimiento debe cumplirse en su extensión para garantizar la mejora continua del mismo y aplica para revisión de la calidad, seguridad, salud y medio ambiente.

## **DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

ISO 9001:2015

Ley 29783 y DS 005 de 2012

## **RESPONSABILIDADES**

### **Gerencia General y de operaciones**

Participar en las revisiones gerenciales del sistema para identificar las oportunidades de mejora

Verifica que se han implementado acciones de mejora determinadas

### **Supervisor SSOMA**

Mantener actualizado el archivo de revisiones de la alta gerencia

Participar en las reuniones de revisión de la alta gerencia

### **Presidente del comité de seguridad y de salud en el trabajo**

Participar en las reuniones de revisión por la alta gerencia del SIG

Verificar la eficacia de las acciones correctivas cuando el ámbito de acción es la seguridad y la salud.

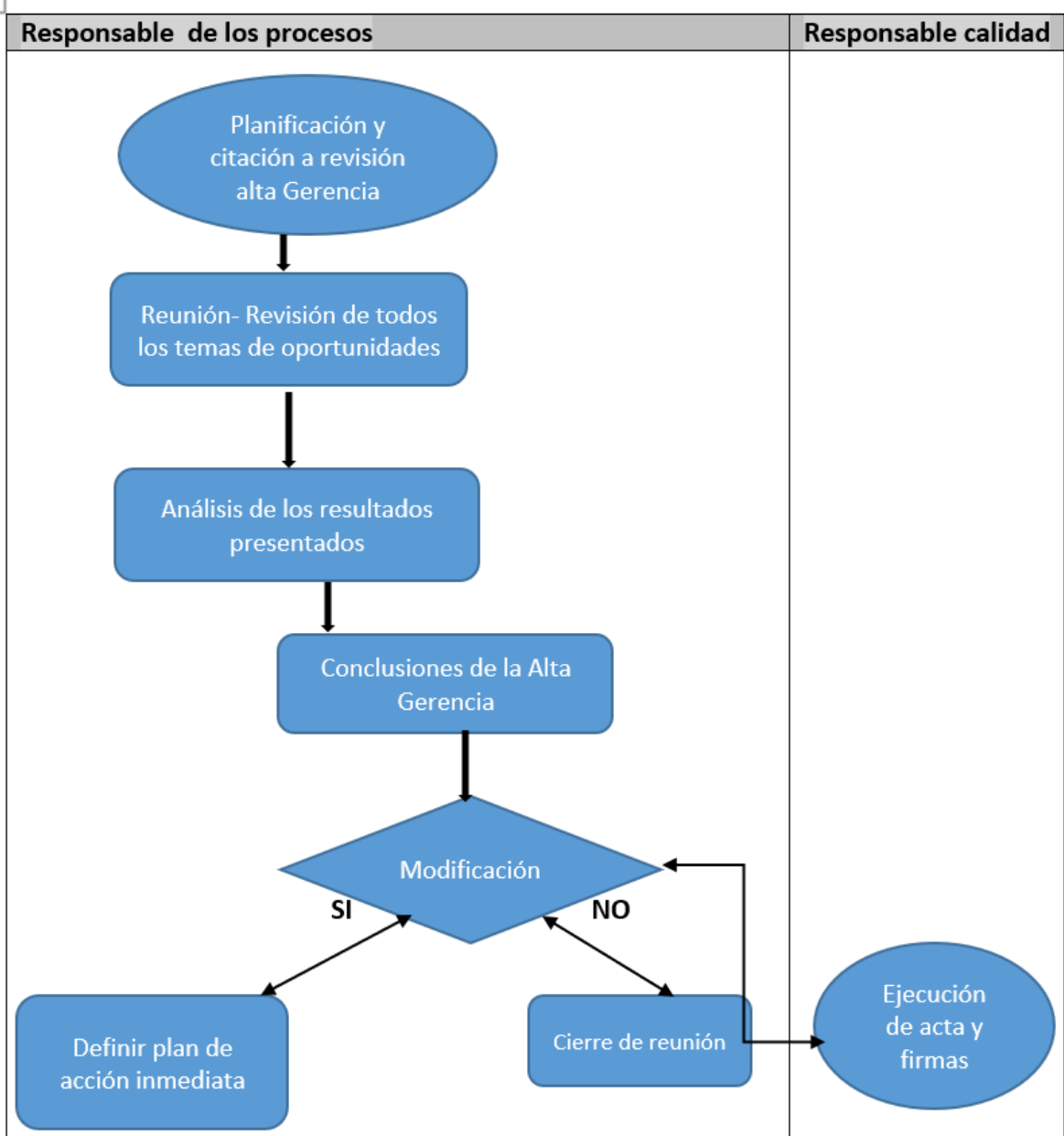


## **PROCEDIMIENTO**

Toda revisión de la alta gerencia tiene como objetivos principales identificar las siguientes oportunidades de mejora basada en la revisión de los siguientes aspectos:

- a. La satisfacción del cliente y de las partes interesadas.
- b. El grado en el que se han conseguido los objetivos de la calidad
- c. El desempeño de todos los procesos y la conformidad de los servicios
- d. Las no conformidades y las acciones correctivas
- e. Los resultados obtenidos por el seguimiento y la medición
- f. Los resultados de las auditorías externas
- g. El desempeño de los proveedores externos
- h. Se adecuan los recursos

Por lo tanto, la revisión de la alta Dirección de se realizará cada seis meses previa planificación anticipada y estarán convocados los representantes de cada uno de los procesos identificados.



**FORMATOS**

R-034 SIGTV Acta de Revisión Alta Gerencia.

## ANEXO 30: PRUEBAS FOTOGRAFICAS



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

FONDO EDITORIAL  
Universidad César Vallejo

# Referencias estilo ISO 690 y 690-2

Adaptación de la norma  
de la International  
Organization for  
Standardization (ISO)

Anexo 33. Elección del representante de los trabajadores  
**ACTA N° 01 -2021 – REPRESENTANTE DE LOS TRABAJADORES**

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, en Lima, siendo las 10:00 am del 05 de Enero del 2020, en las instalaciones de Transportes Vanessa SAC, ubicada en 3ra. etapa Mzna. C 1ª Lote. 25 Urb. Residencial Praderas de Paricahi Km 15. Ate Lima., se han reunido para la instalación del representante de los trabajadores de Seguridad y Salud en el Trabajo , las siguientes personas:

Como representante de la alta Gerencia el Señor Rodolfo Ipanaque

**Miembros representantes de los trabajadores:**

N°	Nombre Completo	DNI	Cargo/ puesto
1	William Atahuaman Callupe	20902297	Conductor

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

**I. AGENDA:**

1. Instalación del representante de los trabajadores.
2. Elección del representante de los trabajadores.
3. Enfoque del SGSST para el año 2021
4. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión

## **II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN**

### **1. Instalación del representante de los trabajadores**

A efectos de proceder a la instalación para el periodo 05 de Enero de 2021 al 20 de Enero de 2021, el titular de la entidad Señor Rodolfo Ipanaque toma la palabra y da las gracias a todo el personal y a los representantes elegidos por votación para conformar el comité de SST, manifestando que la seguridad y la salud es prioridad en la empresa y por lo tanto la promoción y la prevención es responsabilidad de todos, además invita a todo el personal hacer parte activa de este proceso de cultura de seguridad y de esta forma da por instalado CCST.

### **2. Elección del representante de los trabajadores**

Acto seguido, los representantes titulares coincidieron en la necesidad de elegir al Representante de los trabajadores, de acuerdo al inciso a) del artículo 56º del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que establece que el Representante de los trabajadores es elegido por los trabajadores entre sus representantes, tomando en cuenta que, para adoptar este acuerdo, el artículo 70º de la norma citada, establece que éstos se adoptan por consenso, y sólo a falta de ello, el acuerdo se toma por mayoría simple.

### **3. Enfoque del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para el año 2021:**

El Señor Rodolfo Ipanaque informa a todo el personal que la empresa esta direccionando todos los esfuerzos para reorganizar el sistema de acuerdo a todos los requerimientos de la Ley y de los estándares de los clientes, por lo tanto, todos los documentos, procedimientos, formatos y demás elementos serán actualizados y aprobados por el comité en el caso que así corresponda dentro de sus funciones.

#### **4. Definición de la fecha para la siguiente reunión.**

De acuerdo al artículo 68º del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el representante de los trabajadores se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria.

Luego de la deliberación y posterior votación se definió por consenso citar a reunión ordinaria para el 20 de enero de 2021, a las 9:00 am, en las instalaciones de la empresa.

### **III. ACUERDOS**

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

1. Nombrar al representante de los trabajadores: WILLIAM ATAHUAMAN CALLUPE

Siendo las 12:30, del 05 de enero del 2020, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

**Representantes de los Trabajadores**

**Representante Legal**

---

Nombre

---

Nombre