RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	**Liney Martínez Duran**
FACULTAD	**Ciencias Agrarias y del Ambiente**
PLAN DE ESTUDIOS	**Ingeniería Ambiental**
DIRECTOR	**Mcs. Alexander Armesto Arenas**
TÍTULO DE LA TESIS	**Seguimiento, evaluación y cumplimiento del plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos en Norte de Santander**
TITULO EN INGLES	**Monitoring, evaluation and compliance with the Contingency Plan for the transport of hydrocarbons in Norte de Santander**

RESUMEN

El presente documento corresponde al proyecto final realizado bajo la modalidad de pasantías como trabajo de grado, ejecutado en la Empresa Transportadores de Norte de Santander. En el cuerpo del trabajo, inicialmente se considera el seguimiento y evaluación del cumplimiento de todas las medidas acordadas en el plan de contingencia de la empresa, a través de la resolución 1209 de 2018, con el fin de verificar si se llevaba a cabo el cumplimiento de los factores mismos, observado sus fortalezas y debilidades dentro del Plan de Contingencia. Por lo anterior, se llevó un seguimiento evaluativo a través de listas de chequeos y visitas a campo; así mismo, diferentes actividades tales como: la revisión del PDC; la realización de simulacros por derrames de hidrocarburos; visitas a SOS contingencia; capacitación operativa a los conductores; seguimiento de ruta de los vehículos desde la salida de planta hasta el punto de descargue.

RESUMEN EN INGLES

This document corresponds to the final project carried out under the modality of internships as degree work, carried out at the conveyors from Norte de Santander. In the body of the work, the follow-up and evaluation of the compliance with all the measures agreed upon in the company's Contingency Plan through resolution 1209 of 2018.In order to verify compliance with the factors themselves, observing their strengths and weaknesses within the Contingency Plan of the company. Due to the above, an evaluative follow-up was carried out through checklists and field visits.

Likewise different activities such as the review of the PDC, carrying out drills for hydrocarbon spills, visits to SOS contingencies, operational training to the drivers, route tracking of vehicles from the plant exit to the point of download.

PALABRAS CLAVES	Ambiente, Contingencia, Hidrocarburos, Transporte, Simulacro, Mercancías, Derrames, Capacitación, Seguimiento, Listas de chequeo.
PALABRAS CLAVES EN INGLES	Atmosphere, Contingency, Hydrocarbons, Transportation, Simulation, Merchandise, spills, Training, Follow-up, Check list

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 168	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:

Seguimiento, evaluación y cumplimiento del plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos en Norte de Santander

Liney Martínez Duran

Facultad de Ciencias Agrarias y del Ambiente, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña

Ingeniería Ambiental

Msc. Alexander Armesto Arenas

Ocaña, 23 de diciembre de 2022

Índice

Resumen 11

Introducción 12

Capítulo 1. Seguimiento, evaluación y cumplimiento del plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos en Norte de Santander 13

1.1 Descripción de la empresa 13

1.1.1 Misión de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S 14

1.1.2 Visión de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S.....14

1.1.3 Objeto social de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S 15

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional 16

1.1.5 Descripción de la dependencia asignada 16

1.2. Diagnóstico Inicial 18

1.2.1 Planteamiento del problema 19

1.3. Objetivos..... 21

1.3.1. Objetivo general 21

1.3.2. Objetivos específicos.....21

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar 21

1.5 Cronograma de Actividades 23

Capítulo 2. Enfoques Referenciales 24

2.1 Enfoque Conceptual 24

2.2. Enfoque legal..... 32

Capítulo 3. Presentación del Informe de Cumplimiento..... 37

3.1 Informe de cumplimiento de trabajo 37

3.1.1 área de evaluación de estudios.....37

3.2 Presentación de resultados..... 39

3.2.1 Objetivo especifico 40

3.2.2 Objetivo especifico 40

3.2.3 Lista de chequeo revisión del plan de contingencia [PDC].....41

3.2.4 Lista de chequeo de las guías ambientales 52

3.2.5 Lista de chequeo del kit de carretera 65

3.2.6 Lista de chequeo de kit de derrames de verificación.....68

3.2.7 Elementos de protección y equipo de carretera del conductor 71

3.2.8 Resumen de las tablas anteriores de inspección detalla del vehículo.....74

3.2.9 Inspección detallada del vehículo de Carlos Rincón 79

3.3 Revisión y cumplimiento de los elementos de atención SOS contingencia 87

3.3.1 Tabulación de la visita en SOS contingencia ábrego 94

3.4 Simulacros por derrame de hidrocarburos realizados por la empresa TNS 95

3.4.1 Características del simulacro 97

3.4.2 Información del simulacro.....98

3.4.3 Escenario del simulacro.....99

3.4.4 Equipo organizador del simulacro.....101

3.4.5 Participantes del simulacro.....102

3.4.6 Invitados y observadores 102

3.4.7 Equipo evaluador del simulacro 102

3.4.8 Desarrollo del simulacro.....103

3.4.9 Evaluación del simulacro.....107

3.4.10 Análisis del resultado del simulacro por derrame de hidrocarburos 111

3.5 Seguimiento de los vehículos en ruta Norte de Santander: Campo I 21 Tibú- la Mata Cesar, Río Zulia- Barrancabermeja, Campo 2- la mata cesar..... 113

3.6 Capacitación y entrenamiento del personal operativo..... 118

3.7 Capacitación de Operaciones básicas de respuesta a emergencias con materiales peligrosos..... 129

Capítulo 4. Diagnóstico final..... 131

4.1 Identificación de los resultados obtenidos del plan de contingencia desarrollado por la empresa Transportadores de Norte De Santander 131

Capítulo 5. Conclusiones..... 134

Capítulo 6. Recomendaciones..... 136

Referencias..... 137

Apéndices..... 142

Apéndice A. Evidencias de la inspección de señor Víctor Alfonso Quintero 142

Apéndice B. Evidencia fotográfica Carlos Rincón y otras imágenes de las inspecciones realizadas..... 144

Apéndice C. Programas ambientales que se realizan en las instalaciones de la empresa..... 146

Apéndice D. Evidencia fotográfica del simulacro..... 147

Apéndice E. Lista de asistencia 151

Apéndice F. Formato de observación 153

Apéndice G. Formato de evaluación..... 155

Apéndice H. Fotografías de la inspección en SOS contingencia 157

Apéndice I. Inspeccion en SOS contingencia Abrego 161

Apéndice J. Certificado obtenido por asistir a la capacitación de operaciones básicas de respuestas a emergencias con materiales peligrosos. 168

Lista de Tablas

Tabla 1 Descripción de las actividades por objetivo 22

Tabla 2 Lista de chequeo basada en las guías ambientales 53

Tabla 3 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 54

Tabla 4 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 55

Tabla 5 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 56

Tabla 6 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 57

Tabla 7 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 58

Tabla 8 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 59

Tabla 9 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 60

Tabla 10 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 61

Tabla 11 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 62

Tabla 12 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 63

Tabla 13 Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales 64

Tabla 14 Kit de carretera 66

Tabla 15 Kit de derrames 69

Tabla 16 Kit de protección y kit de carretera 71

Tabla 17 Continuación Tabla 16, Kit de protección y kit de carretera 72

Tabla 18 Continuación Tabla 16, Kit de protección y kit de carretera 73

Tabla 19 Evaluación en SOS contingencia 89

Tabla 20 Continuación Tabla 19, Evaluación en SOS contingencia 90

Tabla 21 Continuación Tabla 19, Evaluación en SOS contingencia 91

Tabla 22 Continuación Tabla 19, Evaluación en SOS contingencia 92

Tabla 23 Continuación Tabla 19, Evaluación en SOS contingencia 93

Tabla 24 Alcance del simulacro..... 97

Tabla 25 Conocimiento del simulacro 98

Tabla 26 Tiempo en que ocurrieron los eventos 104

Tabla 27 Continuación Tabla 26, Tiempo en que ocurrieron los eventos 105

Tabla 28 Lista de chequeo del simulacro..... 108

Tabla 29 Continuación Tabla 28, Lista de chequeo del simulacro 109

Tabla 30 Continuación Tabla 28, Lista de chequeo del simulacro 110

Tabla 31 Aspectos, Fortalezas y Oportunidades del simulacro 112

Tabla 32 Código UN 118

Lista de Figuras

Figura 1 Estructura organizacional de la empresa TNS 16

Figura 3 Matriz DOFA de la empresa 18

Figura 2 Cronograma de actividades 23

Figura 4 Ruta Norte de Santander..... 38

Figura 5 Recorrido de un vehículo por Norte de Santander 39

Figura 6 Lista de chequeo del PDC 42

Figura 7 Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC 43

Figura 8 Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC 44

Figura 9 Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC 45

Figura 10 Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC 46

Figura 11 Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC 47

Figura 12 Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC 48

Figura 13 Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC 49

Figura 14 Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC 50

Figura 15 Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC 51

Figura 16 Tabulación de la lista de chequeo guías ambientales 65

Figura 17 Tabulación del kit de carretera 68

Figura 18 Tabulación de la lista de chequeo kit de derrame 70

Figura 19 Tabulación equipo de protección 74

Figura 20 Resumen de las tablas anteriores de inspecciones..... 76

Figura 21 Continuación Figura 20, Resumen de las tablas anteriores de inspecciones..... 77

Figura 22 Tabulación de la lista de chequeo del tanque 78

Figura 23 Lista de chequeo de inspección del vehículo de Carlos Rincón..... 80

Figura 24 Continuación Figura 23, Lista de chequeo de inspección del vehículo de Carlos Rincón 81

Figura 25 Evaluación EPP 82

Figura 26 Evaluación del tanque 83

Figura 27 Kit de carretera 84

Figura 28 Tabulación del kit de primeros auxilios 85

Figura 29 Oficina de SOS contingencia Ábrego N.S 88

Figura 30 Tabulación de SOS contingencia 94

Figura 31 *Lugar del simulacro* 100

Figura 32 101

Figura33 Porcentaje de Evaluación del simulacro 111

Figura 34 Ruta campo I 21- La Mata-Ayacucho 114

Figura 35 Vehículo en ruta Campo I21 Tibú- La Mata - Ayacucho..... 115

Figura 36 Ruta rio Zulia- Barrancabermeja 116

Figura 37 Vehículo en ruta Rio Zulia- Barrancabermeja 116

Figura 38 Campo 2- la Mata 117

Figura 39 Vehículos en ruta desde el programa Monitor 117

Figura 40 Códigos UN 119

Figura 41 Rótulos y etiquetados de los vehículos..... 120

Figura 42 Hoja de seguridad sacado de la presentación realizada 121

Figura 43 Flujograma de derrames sacado de la presentación realizada TNS 123

Figura 44 Flujograma de incendios sacado de la presentación de la capacitación realizada TNS 124

Figura 45 Flujograma de explosión sacado de la presentación de la capacitación realizada TNS 125

Figura 46 Flujograma colisión con otro vehículo sacado de la presentación de capacitación realizada TNS..... 126

Resumen

El presente documento corresponde al proyecto final realizado bajo la modalidad de pasantías como trabajo de grado, ejecutado en la Empresa Transportadores de Norte de Santander [TNS]. En el cuerpo del trabajo, inicialmente se considera el seguimiento y evaluación del cumplimiento de todas las medidas acordadas en plan de contingencia de la empresa, a través de la resolución 1209 de 2018, con el fin de verificar si se llevaba a cabo el cumplimiento de los factores mismos, observado sus fortalezas y debilidades dentro del Plan de Contingencia [PDC] de la empresa.

Por lo anterior, se llevó un seguimiento evaluativo a través de listas de chequeos y visitas a campo; así mismo, diferentes actividades tales como: la revisión del PDC; la realización de simulacros por derrames de hidrocarburos; visitas a SOS contingencia; capacitación operativa a los conductores; seguimiento de ruta de los vehículos desde la salida de planta hasta el punto de descargue, verificando todo su recorrido, para actuar con inmediatez, en llegado caso de presentarse un accidente que pueda afectar negativamente a las personas y el medio ambiente.

Introducción

Este trabajo corresponde al resultado final del trabajo de grado realizado en el marco del proyecto denominado: Seguimiento, evaluación y cumplimiento del plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos en el departamento de Norte de Santander, se buscó verificar si las medidas descritas en el PDC cumplen con los requisitos de la normatividad colombiana implementada con la resolución 1209 de 2018.

Inicialmente, se analizaron las exigencias del cumplimiento al plan de contingencia que lleva la empresa teniendo en cuenta los factores ambientales, seguridad y salud en del trabajador, y cumplimiento de la normatividad; es decir, el trabajo de grado se realizó de manera comparativa con el objetivo de evaluar y analizar el cumplimiento de los planes de emergencia a través de la normatividad correspondiente.

Los instrumentos utilizados para evaluar cada factor del plan de contingencia fue las listas de chequeo, las inspecciones en campo, la investigación y revisión de la normatividad vigente, dentro de la cual se obtuvo información productiva de diversos informes, realizados por la empresa Transportadores de Norte de Santander.

Es importante resaltar que cada una de la información a mencionar en el presente trabajo, fue brindada por la empresa directamente a través de los diferentes documentos físicos que le otorgaron a la estudiante, de donde ella pudo sacar información relevante para la construcción del documento.

Capítulo 1. Seguimiento, evaluación y cumplimiento del plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos en Norte de Santander

1.1 Descripción de la empresa

La empresa Transportadores de Norte de Santander se encuentra ubicada en el departamento de Norte de Santander, y fue fundada en el año 2014, su principal actividad consiste en transportar por medio de las carreteras o vía terrestres tipos de carga como: carga liquida de hidrocarburos y carga seca en el ámbito nacional, a pesar de que nació en dicho departamento Norte Santandereano, actualmente tiene presencia en todo el territorio nacional.

Actualmente, la empresa TNS cuenta con trabajadores que se encuentran certificados y con una experiencia muy buena considerablemente alta, por lo anterior, es importante mencionar que la empresa está comprometida con el mejoramiento de sus procesos con el objetivo de satisfacer las necesidades de sus clientes, donde oportuna y eficazmente se le presten sus servicios de forma segura y a tiempo.

En cuanto a la norma encargada del Sistema de Gestión Ambiental, ISO 14001 del año 2015, la empresa logró obtener su certificación en el año 2021, así mismo, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ISO 45001:2018, la obtuvo en el mismo año 2021; el Sistema de Gestión de Calidad, ISO 9001:2015 y el Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas, RUC, durante el año 2021 fue obtenida por la empresa, logrando reflejar que TNS ha sido diligente y

responsable con la gestión normativa para poder prevenir accidentes de trabajo, algunas enfermedades que pueden surgir laboralmente, así mismo con el cuidado del medio ambiente y su respectiva protección, logrando que sus clientes y la sociedad estén seguros y satisfechos.

1.1.1 Misión de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S

La empresa TNS S.A.S es una empresa nacida en el departamento de Norte de Santander, lo que la hace ser una empresa regionalista que tiene como objetivo ofrecer sus servicios de transporte terrestre de carga líquida y seca a nivel nacional de forma segura y eficaz, generando satisfacción a nuestros clientes y garantizando el crecimiento económico, social y cultural de nuestros asociados, empleados y la comunidad.

1.1.2 Visión de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S

La empresa TNS S.A.S, se proyecta para el año 2030 llegar a ser una empresa pionera y líder a nivel nacional e internacional en el transporte de líquidos y carga seca, posicionando nuestra imagen en el mercado, mediante un Sistema de Gestión de Calidad certificada y mejorada, demostrando con firmeza que somos una empresa de futuro que sirve en el presente con calor humano, afrontando los cambios y retos impuestos por el mercado y los tratados de comercio con otros países, cumpliendo con los compromisos pactados con nuestros clientes y generando valores agregados de servicio con la comunidad.

1.1.3 Objeto social de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S

De acuerdo con los estatutos sociales, el objeto social de S.A.S, consiste en prestar el servicio de transporte terrestre de toda clase de carga seca y liquida a nivel nacional.

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional

Figura 1

Estructura organizacional de la empresa TNS



Nota. Figura tomada de la documentación otorgada por la empresa a la estudiante.

1.1.5 Descripción de la dependencia asignada

La dependencia asignada a la pasante corresponde a la coordinación del Sistema de Gestión Integral [HSEQ], que obedece a la Gerencia General. En el mapa de procesos de la organización se llama “mejoramiento”, este, está a cargo del Coordinador HSEQ, donde se

manejan los temas de los Sistemas Integrados de Gestión (Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente), esta área es la encargada también de llevar todos los procesos con el aseguramiento físico del transporte (Seguridad y Trafico), además, se tiene a cargo todos los planes de contingencia para el transporte de hidrocarburo y sus derivados. Siendo esta el área donde se realizó la pasantía, fue posible abordar el tema del seguimiento del plan de contingencia del departamento de Norte de Santander que tiene la empresa Transportadora de Norte de Santander.

1.2. Diagnóstico Inicial

Figura 2

Matriz DOFA de la empresa

Tabla 3 Matriz DOFA		
	**OPORTUNIDADES** O1. Modernización en las técnicas de ejecución de proyectos, para lograr una mayor eficiencia. O2. Celebración de contratos (tanto en el sector público como privado) relacionados con la prestación del servicio de transporte de carga seca y liquida. O3. Creación del área de Tráfico y seguridad Física O4. Auditorías externas contribuyen a la mejora continua de la organización	**AMENAZAS** hidrocarburo por factores o procesos externos. A3. Factores y condiciones ambientales inoportunas en el sitio de ejecución de las actividades. A4. Las empresas contratistas exigen gran cantidad de requisitos A5. Contaminación por acciones realizadas por terceros a los sistemas de trasporte de Hidrocarburos.
FORTALEZAS F1. Cuenta con personal altamente calificado para el desarrollo de las actividades que realiza la organización F2. Capacitación continua de los funcionarios y los conductores de la flota vehicular. F3. Disponibilidad de recursos para hacer seguimiento a las actividades que realiza la entidad. F4. TNS tomó la iniciativa de crear una fundación, la cual ampara a niños y ancianos Brindándole recursos para vivir dignamente. F5. Sistema interno de comunicación de la información (correo institucional, página web interna, chat interno, carteleras). F6. Cuenta con las certificaciones en los las normas ISO 14001:2015 (Sistema de Gestión Ambiental), ISO 45001:2018 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo), ISO 9001:2015 (Sistema de Gestión de Calidad), RUC (Registro Uniforme de Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente para Contratistas).	**FO** FO1. Lograr ejecución total de los proyectos de la entidad, aprovechando los conocimientos y las capacidades de los funcionarios. FO2. Permanecer en constante capacitación del personal, donde se capacite y pueda ejecutar mejor sus funciones del cargo FO3. Ejecutar recursos para la creación del área de tráfico, donde se controle la operación del transporte FO4. La empresa en pro de la mejora continua y la responsabilidad social empresarial realiza gestión con la fundación TNS FO5. Cumplir con la política integral establecida, como base para fortalecer la Imagen ante la comunidad. FO6. Mejoramiento continúo de la organización.	**FA** FA1. El personal cada día se capacita de acuerdo a los cambios temas normativos para el cumplimiento. FA2. El personal realiza los procesos de manera eficaz, garantizando una operación de calidad. FA3. Ejecutar la carga y el transporte en tiempos favorables, de modo que las condiciones ambientales sean convenientes para el desarrollo de las mismas. FA4. La fundación en áreas de influencia donde transporta el producto, mostrando a los clientes la responsabilidad empresarial FA5. Dar cumplimiento a la política integral establecida, evitando las no conformidades y obteniendo. FA6. Cumplimiento de los planes de trabajo en el sistema integrado de gestión, proporcionando una operación segura.
DEBILIDADES D1. La flota vehicular no es propia de la organización D2. Mucha carga laboral, lo cual requiere más personal D3. La oficina principal es muy pequeña, lo cual no hay espacios para tener personal. D4. La implementación y seguimiento de los sistemas integrados de gestión para el área operativa se cumple poco, ya que el personal operativo no es propio de la organización y se dificulta el cumplimiento. D5. La oficina principal está al lado de la estación de policía, lo cual es un riesgo alto por atentados.	**DO** DO1. Brindar a los trabajadores capacitación constante para actualizarse en las diferentes áreas de interés. DO2. Modificación de la carga laboral, donde sea equilibrada, dando cumplimiento a todos los procesos y cumpliendo al cliente. DO3. Proporcionar un lugar más amplio donde se puedan incluir más personal para realizar procesos que carece la organización DO4. Con la incorporación de los sistemas de gestión integral que va a tener más en cuenta las auditorias para la mejora continua. DO5. Revisión de los riesgos a los que está expuesto la organización, buscando mecanismos de control para prevenir afectaciones a la empresa.	**DA** DA1. Realizar un paso a paso de las actividades a desarrollar, con el fin de reducir tiempo y aprovechar recursos. DA2. Disponer de personal que se encargue de resolver las calamidades que se puedan presentar en el transporte de hidrocarburos, de tal manera que no afecte notoriamente el medio ambiente y la sociedad. DA3. Ejecución del 100% de los programas que dan cumplimiento al sistema de gestión ambiental para el control de los impactos y aspectos ambientales identificados, para la reducción de los mismos. DA4. Mitigar, prevenir y compensar los impactos ocasionados al medio ambiente por la ejecución de las obras DA5. Identificar el funcionamiento del sistema de transporte de hidrocarburos.

Nota. Figura construida de la DOFA existente en la empresa.

1.2.1 Planteamiento del problema

La empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S es una empresa que tiene como razón social brindar el servicio de transporte terrestre de hidrocarburos en todo el país Colombia, para lograr su razón social, actualmente tiene un equipo de trabajadores y capital humano que se esfuerza cada día por mejorar en sus procesos, en su desempeño; por ello, actualmente tiene nueve trabajadores que se destacan por tener carreras profesionales y técnicas; así mismo, cuenta con 44 conductores de los vehículos que transportan cargan líquida; y nueve que transportan carga seca.

Así mismo, Para TNS, cada uno de los integrantes de la empresa, es consciente de que la misión y la visión son uno de sus mayores compromisos, y que, así mismo, los calores corporativos son quienes los rigen como empresa que se proyecta nacional e internacionalmente a ser pioneros; por ello permanentemente están capacitando a sus trabajadores en cada uno de sus procesos.

Ahora bien, es importante mencionar que para la empresa TNS S.A.S, el poder satisfacer las necesidades de sus clientes es uno de sus mayores metas u objetivos, pues esto sólo lo pueden lograr con la estructuración de una excelente planificación estratégica en cada una de sus decisiones y negocios que surjan, todo esto, lo que permite es que la empresa sea competitiva y de alto valor para el mercado

Es por ello, que la empresa cada día va generando más transporte de carga, donde se

interesa por el cuidado del medio ambiente y la operación segura del producto, ya que el producto de transporte liquido (hidrocarburos, combustibles) es altamente peligrosos y al presentar un derrame al ambiente, produciría una afectación considerable, de esta manera la empresa adopta los planes de contingencia para el transporte de hidrocarburo y sus derivados, los cuales son diseñados bajo los términos de referencia de acuerdo al decreto No. 050 de 2018 y la resolución No. 1209 de 2018.

Por lo anterior, es necesario e importante vigilar a los planes de contingencia, a estos se les deben realizar una serie de actividades para que su cumplimiento sea eficiente, y de esta manera, lograr que la pasantía se enfoque en realizar una revisión, evaluación e implementación del plan de contingencia de la empresa eficiente; así mismo, llevar a cabo el cronograma de actividades y su ejecución.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Realizar el seguimiento, evaluación y cumplimiento del plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos en Norte de Santander.

1.3.2. Objetivos específicos

Revisar el plan de contingencia, que permite implementar las medidas preventivas que aminoran las ocurrencias de accidentes.

Evaluar el cumplimiento de la implementación del plan de contingencia.

Hacer el informe de cumplimiento para el embarque de hidrocarburos de acuerdo con el decreto 1609 del 2018 sobre los planes de contingencia.

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar

En la Tabla 1, se pueden observar las actividades planteadas para realizar durante la pasantía, con el respectivo objetivo que debe tener cada actividad.

Tabla 1

Descripción de las actividades por objetivo

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los objetivos específicos.
Realizar el Seguimiento, Evaluación y Cumplimiento del plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos en Norte de Santander Ocaña.	Revisar el plan de contingencia en Norte de Santander, que permite implementar las medidas preventivas que aminoran las ocurrencias de accidentes.	Revisión de los planes de contingencia de las diferentes rutas para el transporte de hidrocarburo en el departamento Norte de Santander de la organización, de acuerdo con el decreto 050 de 2018 y resolución 1209 de 2018.
	Evaluar el cumplimiento de la implementación del plan de contingencia.	Diseñar e implementar metodología para la evaluación de cumplimientos y desempeño de los planes de contingencia. Ejecutar las actividades para el cumplimiento de los planes de contingencia, como el seguimiento de la ruta N.S de la carga de hidrocarburos por medio del satelital, en llegado caso se presente una incidencia, simulacros, inspección a SOS contingencia. Capacitación y entrenamiento del personal operativo Verificación de los requisitos del vehículo, (equipo de carretera, equipo contra incendio, Epp, hoja de seguridad o tarjeta de emergencia, requisitos técnicos y documentación (vehículo conductor), rótulos de identificación central de tráfico, campañas viales, verificación de kit de contingencia. Identificar la incidencia o situación de emergencia atendida y analizar la eficacia de las medidas adoptadas en el plan de contingencia.
	Hacer los informes de cumplimiento para el embarque de hidrocarburos de acuerdo con el decreto 1609 del 2002 sobre los planes de contingencia.	Recolectar toda la información de acuerdo al cronograma de actividades realizado y llevarlo a un informe de cumplimiento.

Nota. Tabla construida por la estudiante.

1.5 Cronograma de Actividades

Figura 3

Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
No. ACT	ACTIVIDAD	Agosto		Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre	
		Semanas															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Revisión de los planes de contingencia de las diferentes rutas para el transporte de hidrocarburos, especialmente en Norte de Santander de la empresa transportadores de norte de Santander, de acuerdo con el decreto 050 de 2018 y resolución la 1209 de 2018.																
2	Ejecutar las actividades para la evaluación de cumplimientos y desempeño de los planes de contingencia.																
3	Definir las actividades para el cumplimiento de los planes de contingencia.																
4	Capacitación y entrenamiento del personal operativo																
5	Verificación de los requisitos del vehículo, (equipo de carretera, equipo contra incendio, Epp, hoja de seguridad o tarjeta de emergencia, requisitos técnicos y documentación (del vehículo conductor), rótulos de identificación central de tráfico, campañas viales, verificación de kit de contingencia.																
6	Identificar la incidencia o situación de emergencia atendida y analizar la eficacia de las medidas adoptadas en el plan de contingencia.																
7	Recolectar toda la información de acuerdo al cronograma de actividades realizado y llevarlo a un informe de cumplimiento.																

Nota. Cronograma construido por la estudiante.

Capítulo 2. Enfoques Referenciales

2.1 Enfoque Conceptual

A continuación, se da a conocer los conceptos básicos del trabajo desarrollado, durante la pasantía.

Amenaza: La amenaza se considera ese peligro o constante temor de algún momento que puede ocurrir o un evento que es causado por los seres vivos, logrando que se pierdan vidas, algunos se lesionen o tengan consecuencias graves en su salud; así mismo, puede causar daños físicos a las infraestructuras y los recursos ambientales. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012).

Alerta: Estado que se declara con anticipación un evento peligroso en el cual pueda causar daño a la comunidad y al ecosistema, por lo tanto, hace que la población y entidades se ponga alerta e inicien procedimientos de acción determinada. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012).

Análisis y evaluación del riesgo: Consiste en que se deben considerar cuáles son las posibles causas o riesgos que se pueden generar por una decisión o varias decisiones determinadas. Durante el análisis y evaluación del riesgo, es importante tener en cuenta cuáles son las razones que pueden generar vulnerabilidad y amenaza al medio ambiente, a los individuos y a la sociedad. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012).

Conocimiento del riesgo: Consiste principalmente en lograr reconocer e identificar cuáles son los espacios físicos y subjetivos que pueden generar riesgo alguno, esto se hace a través del análisis y la evaluación del riesgo identificado, para sí poder prevenirlo y evitarlo a toda costa. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012).

Desastre: El desastre es la consecuencia de los eventos naturales o los causados por la mano del hombre, que ya sean de forma intencional o no, genera unas consecuencias y pérdida considerables para el ambiente y la sociedad. (Ley Sistema Nacional de Gestión de Riesgo, 2012). A raíz de un desastre, es inminente el cambio de la naturaleza y el ecosistema, pero también el de la sociedad, por ello, los gobiernos o entes gubernamentales, están preparados con un plan de respuesta y ejecución en caso de que se produzca un desastre,

Emergencia: La emergencia es conocida como la alarme que indica una alteración de lo que se considera normal y que está en riesgo de modificarse o alterarse por efectos netamente naturales o producidos por el hombre, por ello, el ente principalmente encarga es el Estado, y quienes alarman sobre alguna emergencia que se puede presentar son los medios de comunicación y la misma sociedad. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012).

Exposición (elementos expuestos): Se refiere a la presencia de personas, medios de vida, servicios ambientales, recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que, por su ubicación, pueden verse afectados por manifestaciones de amenazas. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012)

Gestión del riesgo: Consiste en planear, ejecutar, seguir y evaluar las acciones que una empresa o ente ha implementado para evitar riesgo alguno, la gestión de riesgos, por tanto, ayuda a prevenir o evitar su ocurrencia, a través de su mitigación y adecuada gestión, a controlar los eventos cuando ocurren los desastres, a gestionar situaciones de desastre, superándolas y reconstruyéndolas, y a garantizar la seguridad y el desarrollo sostenible de la sociedad y el medio natural. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012)

Intervención correctiva: Inicialmente, la intervención correctiva consiste en poder reducir los riesgos posibles existentes mitigando la amenaza y la vulnerabilidad del ambiente, y la sociedad. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012). Para tomar las medidas correspondientes en todas las situaciones, es importante considerar las intervenciones restaurativas, ya que las acciones se toman en respuesta al daño causado por el hombre o la naturaleza.

Mitigación del riesgo: Consiste en poder prevenir considerablemente el riesgo existente, esto a través de la reducción de las pérdidas que pueden existir en caso de presentarse una emergencia en el entorno. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012)

Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012). El enfoque puede estar en evitar o neutralizar amenazas en curso, o en descubrir amenazas y vulnerabilidades para evitar que surjan nuevos riesgos. Deben tomarse las

precauciones necesarias para asegurar la adecuada planificación, inversión pública y ordenamiento ambiental del territorio se implementen en su totalidad para regular el uso y la ocupación segura y sostenible del territorio.

Riesgo ambiental: se origina en la relación, entre los seres humanos, sus actividades y el ambiente (GTC 104 DE 2009., s.f.). Las actividades antropogénicas causan daños significativos al medio ambiente y causan cambios dramáticos en los ambientes contaminados por las actividades humanas. Esto puede constituir un riesgo ambiental, como en el caso de derrames de petróleo en el suelo o en fuentes hídricas.

Impacto ambiental: Es un cambio ambiental causado directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área en particular. En pocas palabras, es el impacto en el medio ambiente. (Gestión en Recursos Naturales, 2018). Es la modificación que presenta el ecosistema (medio físico, químico, biológico, cultural y socioeconómico), ocasionadas por las actividades que a diario realiza el ser humano, para el crecimiento sostenible.

Incendio: Oxidación exotérmica rápida de un material combustible en estado de ignición. El material se puede encontrar en estado sólido, líquido o vapor (Crowl, 2002).

Evento (o suceso final): Es un fenómeno natural, natural, social o tecnológico que afecta adversamente la vida humana, la salud y/o la infraestructura económica, social o ambiental de un país. (OSSO & LA RED, 2009).

Evacuación: Traslado temporal de personas y bienes a sitios seguros, antes, durante o después de la ocurrencia de un fenómeno amenazante para protegerlos (a partir de UNGA, 2016). Es el desplazamiento que se genera ante una circunstancia o después de ella que pueda denigrar la vida del ser humano.

La Estrategia de Respuesta a Emergencias: Es una de las herramientas de planificación creada por el SNGRD para establecer un marco de acción de las agencias de gestión del riesgo de desastres para responder y gestionar emergencias. (UNGRD, s.f.)

Exposición (elementos expuestos): Se refiere a la presencia de personas, medios de vida, servicios ambientales, recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que, por su ubicación, pueden verse afectados por manifestaciones de amenazas. (1523 DE 2012, s.f.). La exposición se puede presentar ante actividades de transporte de hidrocarburos para el conductor, si no tiene las medidas preventivas que requiere la empresa al momento de trasladar el producto, por lo que puede provocar cualquier aspecto negativo para la salud y medio ambiente.

Simulacros para derrames de hidrocarburos: Incluye actividades que permiten al personal implementar y validar planes de contingencia para derrames y procedimientos de integración. (Guía para el desarrollo Hidrocarburos, s.f.)

Hoja de seguridad: Es un documento importante que nos permite comunicar de manera muy completa los peligros que los productos químicos representan tanto para las personas como para las infraestructuras y los ecosistemas. (Cistema, s.f.)

Medio ambiente: Una colección de valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y tiempo particular e influyen en la vida material y psicológica de las personas y el futuro de las generaciones futuras. (Modulo de sensibilizaciòn ambiental, s.f.)

Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012). En la reducción del riesgo se implementa la mitigación y prevención, evitando la presencia de un nuevo riesgo en el territorio, tomando medidas drásticas ante la exposición y vulnerabilidad de las personas, recursos ambientales, infraestructura y demás.

Respuesta: Consiste principalmente en todas las acciones que las empresas realizan con el objetivo de poder prestar atención oportuna a las emergencias como: accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación. (Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo, 2012)

Amenazas naturales: Consiste en el riesgo y el peligro que genera naturalmente la naturaleza al entorno ambiental y social, en ella se pueden ocurrir desastres naturales, físicos y

humanos. (CAR, s.f.)

Por ejemplo, los terremotos, las erupciones volcánicas, los tsunamis o los huracanes a menudo causan la muerte o lesiones a organismos vivos, daños a la propiedad o perturbaciones sociales y económicas. Suelen clasificarse por su origen terrestre, atmosférico o biológico en la biosfera, y permiten identificar amenazas.

Contaminante: Materiales, sustancias o energía que al incorporarse y/o actuar sobre el ambiente degradan su calidad original a niveles no propios para la salud y el bienestar humano, poniendo en peligro los ecosistemas naturales. (CAR, s.f.)

Vertimiento: Evacuación deliberada de desechos u otras sustancias al ambiente. (CAR, s.f.)

Hidrocarburos: Sustancias químicas que son producidas en el medio natural, y están compuestas por hidrogeno y carbono, estos átomos dan origen a varios tipos de hidrocarburos como el petróleo y el gas natural.

Incendio de piscina: La combustión de llama con difusión continua de líquido en una piscina de volumen conocido (expandida) tiene lugar en un recipiente abierto.

Medidas de Preventivas: tienen como fin el evitar la aparición de efectos ambientales negativos o mitigar estos anticipadamente. (GEOALCALI, s.f.)

Medidas correctivas: No elimina el impacto, pero si lo atenúan, disminuyendo su importancia. (GEOALCALI, s.f.). Estas medidas son aceptables si las condiciones son seguras, pero el proceso, la tecnología, etc. puede reducir el efecto.

Medidas compensatorias: Son las actuaciones aplicables cuando el impacto es inevitable o de déficit corrección. (GEOALCALI, s.f.) Se tienden a compensar áreas que son afectadas y siguen afectándose de manera negativa, se realizan planes de maneras correctivas para sanar los daños ocasionados en el medio natural como la restauración y conservar un área natural.

Nube Inflamable: Masa de vapor inflamable dentro de una nube de vapor, la cual hará combustión al entrar en contacto con una fuente de ignición (CCPS, 2000).

Plan de Contingencia: Es el plan de acción de una empresa que busca prevenir de manera estructurada y eficiente los riesgos que se pueden generar por su actividad económica, en este caso particular, durante el manejo, transporte y almacenamiento de mercancías peligrosas, con el propósito de mitigar las consecuencias y reducir los riesgos de empeoramiento de la situación y acciones inapropiadas. (Decreto 1079 de 2015).

Plan de Evacuación: Corresponde a las acciones de preparación para que la respuesta que permite que las personas que se encuentran en una edificación puedan realizar una salida ordenada, rápida y segura, con el fin de proteger la vida (UNGRD, 2016-2). Cuál es la ruta de salida dentro de la empresa al momento de presentarse un acto no deseable.

Probabilidad de Ocurrencia: Consiste en el porcentaje de posibilidad para que un accidente o evento ocurra en un área específica por diversos factores. (ISO/IEC, 2009)

Residuo Peligroso: Son aquellos desechos que afectan directa o indirectamente al medio ambiente, estos deben ser tratados de una forma especial y diferente, y pueden ser producidos por las industrias, por los bienes y servicios, etc.

Simulacro: Un ejercicio práctico siempre basado en el análisis del riesgo, la emergencia casi inmediata que se va a producir. (UNGRD, 2016-3).

UNGRD: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

UVCE (Unconfined Vapour Cloud Explosión): Explosión de nube de vapor no confinada.

Valor ecológico: El valor asignado a un organismo, ecosistema, producto, recurso o actividad en relación con sus beneficios ambientales.

2.2. Enfoque legal

Ley 1523 de 2012. Esta ley es muy importante, ya que ella es quien rige la adopción de la política nacional que se encarga de la gestión del riesgo de desastres, el cuál se establece en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. (Funcion

publica , s.f.)

Decreto 1609 de 2002: Este decreto es un decreto que tiene como objetivo principal el establecimiento de todos los requisitos de seguridad y requisitos técnicos para todo lo relacionado con el manejo de transporte y de productos o mercancías que sean de alto riesgo o peligrosas por carretera en vehículos, esto en todas las carreteras de Colombia. (Ministerio de transporte, s.f.)

Resolución 1209 de 2018: En esta resolución, se reflejan los términos intransferibles y únicos que rigen a los planes de contingencia del transporte de los hidrocarburos o sustancias que son nocivas para el ambiente y las personas. (Ministerio de ambiente , s.f.)

Decreto 2157 de 2017: En el presente decreto, se encontrarán todos los pasos para que se elabore el plan de gestión del riesgo de desastres en todas las empresas o industrias de Colombia, ya sean privadas o públicas, todo esto regido por el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012. (UNGRD, s.f.)

Resolución No 2182 de 2016: En esta resolución, se refleja cuál es el proceso y como se presentan los Estudios Ambientales y en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos. (Mina Ambiente , s.f.)

Resolución No 1767 de 2016: Esta resolución, presenta cuál es el formato que debe llevar un reporte de contingencia. (Ministerio de ambiente, s.f.)

Decreto 1076 de 2015: En este decreto, se encontrarán todas las reglas del ambiente y del desarrollo sostenible. (Lopez, s.f.)

Decreto No 1072 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Artículo 2.2.4.6.25 Prevención, preparación y respuesta ante emergencias. (Garzon, s.f.)

Decreto No 1079 de 2015: Este decreto es el encargado de reglamentar a todo el sector de transporte de Colombia, sobre todo de los encargados de transportar mercancías de alto riesgo o peligrosas para la sociedad y el medio ambiente. (Colombia, s.f.)

Resolución No 0256 de 2014: El presente decreto, es el encargado de las brigadas contra incendios, en ella se especifica cuáles son las formas de capacitación y entrenamiento para estas, sobre todo en los sectores energéticos, de petróleo, minas, portuarios, industriales, comerciales en Colombia. (Vlex, s.f.)

Ley No 1575 de 2012: Esta ley, es aquella que rige a todo lo relacionado con los bomberos y las estaciones de servicio de ellos en el país. (Corzo, 2012)

Ley No 1523 de 2012: Esta importante ley es la encargada de la gestión de los riesgos o los desastres que se puedan provocar en el país. (Bogotà, s.f.)

NTC 4532 de 2010: Esta norma, es la encargada de regir a todo lo relacionado con el transporte de las mercancías de alto riesgo o peligrosas para el medio ambiente o la sociedad. (Ministerio de transporte, s.f.)

Decreto No 4741 de 2005: Este decreto, es el encargado de regir el uso racional y la prevención consciente de los residuos de alto riesgo y los desechos que son peligrosos. (Ministerios de vivienda ciudad y territorio , 2020)

Decreto No 1609 de 2002: Este importante decreto, es el encargado de regir a los vehículos que transportan en medio terrestre mercancías de alto riesgo o peligrosas en Colombia. (Maldonado, 2002)

Guías ambientales de almacenamiento y transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos: Estas guías, son aquellas que se encargan de determinan correctamente como es que cada uno de los órganos relacionados al posible daño del ambiente o de la sociedad, se deben sujetar para evitar desastres. (Orozco, s.f.)

Decreto No 321 de 1999: En dicho decreto, se evidencia como es que se debe elaborar y regir el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres.

Artículo 8, 79, 80 de la Constitución Política de Colombia Julio 20 de 1991: Estos dos artículos son importantes, debido a que en el artículo 8 menciona que el Estado colombiano y la

Nación en general son obligados a poder proteger toda y cada una de las riquezas de la Nación, así mismo, el artículo 79, menciona que todas las personas del país, tienen derecho de tener un ambiente sano. Así mismo, el artículo 89, menciona que Estado Colombiano, será quien planificará qué uso se les dará a los recursos naturales del país, para que no se abuse de ello, y para su aprovechamiento y conversación sea el más prudente. (Hurtado, 1991)

GTC 104: Es una guía que presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de las mejores prácticas en la gestión del riesgo ambiental. (slideshare, 2013).

Decreto 321 de 1999 de ministerio del interior: Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas. (UNGRD, Gobierno de Colombia, s.f.)

Capítulo 3. Presentación del Informe de Cumplimiento

3.1 Informe de cumplimiento de trabajo

3.1.1 área de evaluación de estudios

El área de evaluación de estudios, se realizó en la zona Nororiental del país, sobre la frontera de Venezuela, de manera geográfica en las coordenadas 06º56`42”- 09º18`01” N, 72º01`13”- 73º38`25” Oeste.

La ruta que lleva la empresa por norte de Santander corresponde al municipio de Ocaña, Abrego, rio Zulia (san Agustín de los pozos), Zulia vía astilleros, Tibú, siendo que el plan de contingencia a estudiar es para la parte norte de Santander, especialmente Ocaña y Abrego donde se encuentra ubicada la entidad (SOS contingencia).

Se implementó herramientas de manera descriptiva, llevando el seguimiento y la respectiva evaluación del cumplimiento del plan de contingencia de la empresa transportadores de Norte de Santander en las operaciones de transporte de petróleo crudo, ACPM y gasolina, por lo tanto, cada conductor debe cumplir con el reglamento, inspecciones y demás actividades, dándole cumplimiento al plan de contingencia, por el cual fue el objeto de estudio.

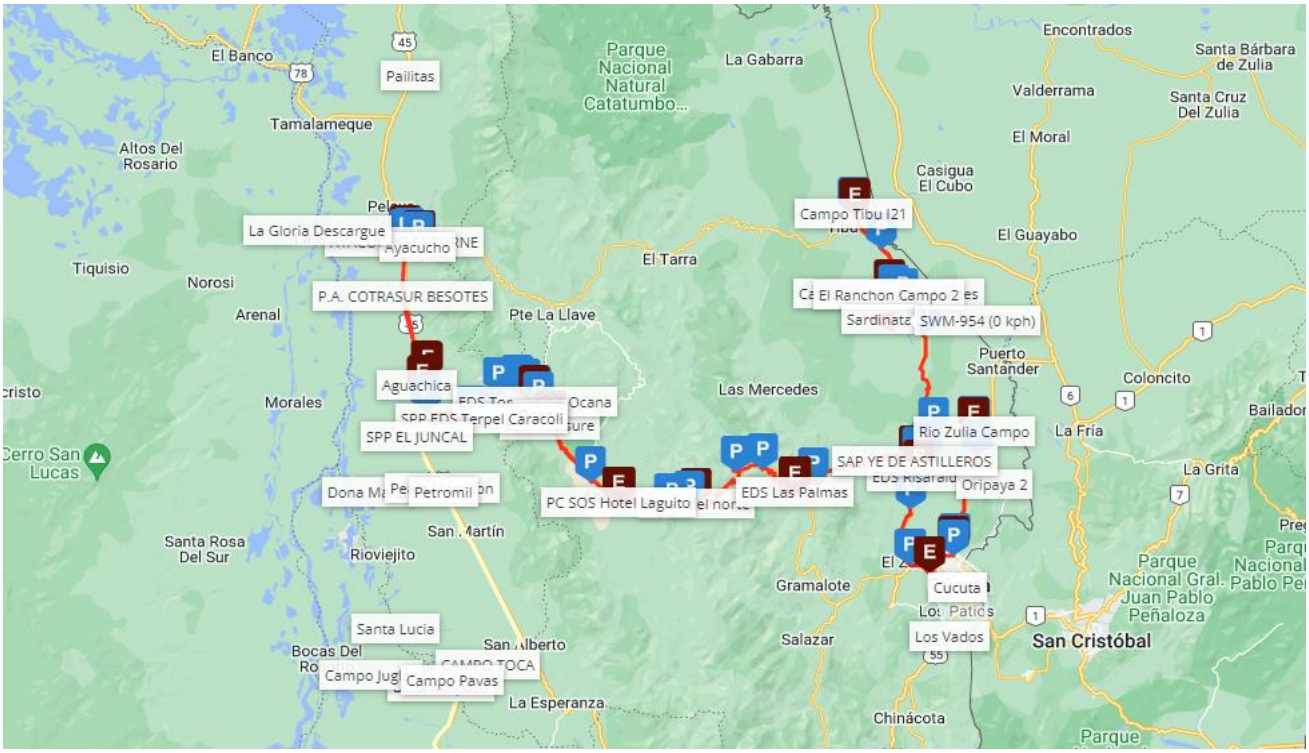
La empresa es regionalista colombiana en el cual provee diversos servicios de transporte terrestre de la carga liquida y seca de manera nacional, dando satisfacción a los clientes, en el

cual TNS garantiza el crecimiento económico, social y cultural.

TNS cuenta con diferentes rutas tanto en los departamentos de cesar, norte de Santander, Santander, atlántica magdalena, bolívar entre otras, para el transporte de hidrocarburos, teniendo a su disposición 38 vehículos de manera directa por el cual realizan carga y descarga en esas zonas. Por lo tanto, se puede observar en las Figuras 4 y 5, las ruta que realiza un vehículo por el departamento de norte Santander, desde el cargue hasta el punto descargue, según al PDC de TNS.

Figura 4

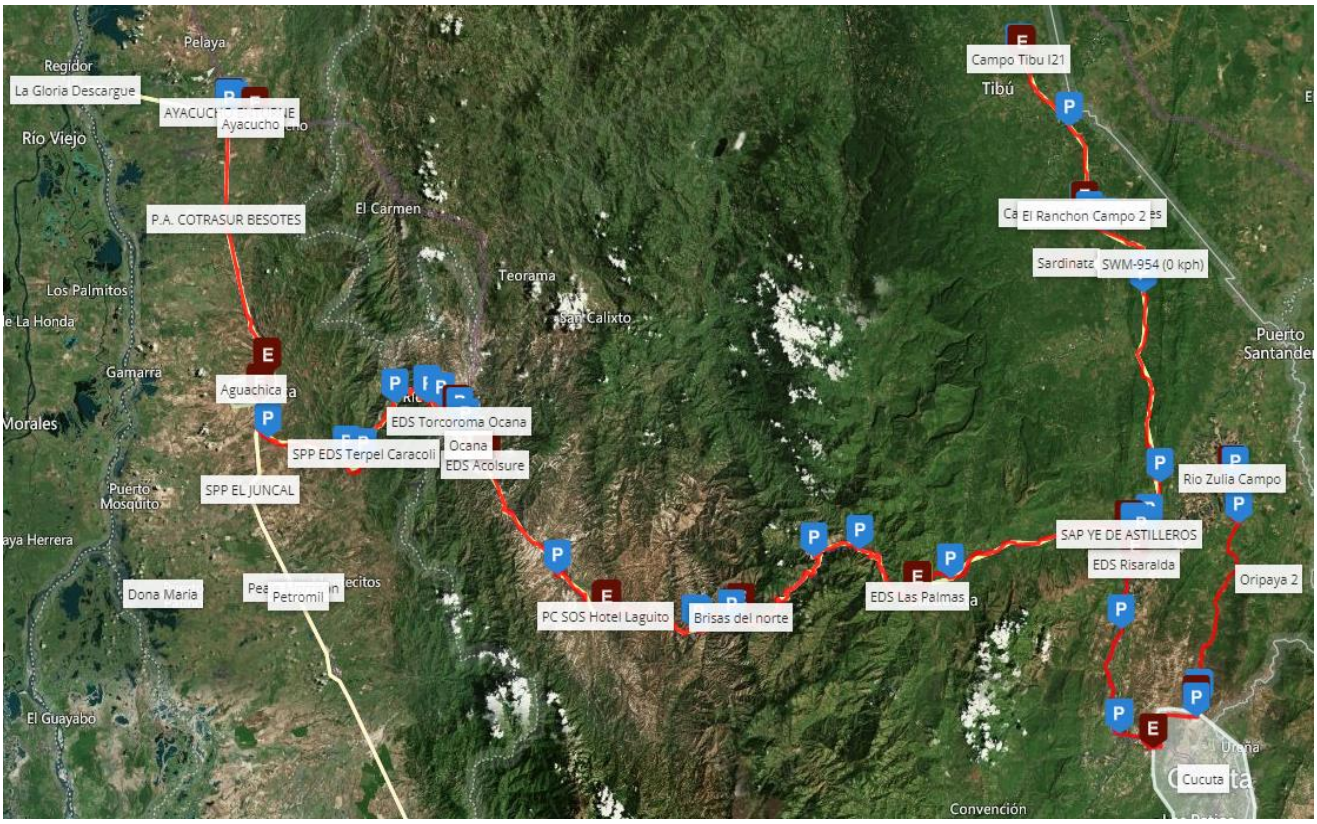
Ruta Norte de Santander



Nota. Pantallazo tomado de GTC-satelital

Figura 5

Recorrido de un vehículo por Norte de Santander



Nota. Pantallazo tomado de Bing Hybrid

3.2 Presentación de resultados

Se realiza el cumplimiento del objetivo específico y respectiva actividad a través de listas de chequeo, visita a campo y demás donde se verifica el cumplimiento y desempeño del plan de contingencia de la empresa transportadora de norte de Santander.

3.2.1 Objetivo especifico

Revisar el plan de contingencia en Norte de Santander, que permite implementar las medidas preventivas que aminoran las ocurrencias de accidentes.

3.2.1.1 Actividad. Revisión de los planes de contingencia de las diferentes rutas para el transporte de hidrocarburos en los departamentos de norte de Santander de la organización, de acuerdo con el decreto 050 de 2018 y resolución la 1209 de 2018, esto, se puede observar en la Figura 6.

3.2.2 Objetivo especifico

Evaluar el cumplimiento de la implementación del plan de contingencia.

3.2.2.1 Actividades Diseñar e implementar metodología para la evaluación de cumplimientos y desempeño de los planes de contingencia.

Ejecutar las actividades para el cumplimiento de los planes de contingencia. Como el seguimiento de la ruta N.S carga de hidrocarburos por medio del satelital, simulacros, inspección a SOS contingencia Abrego y capacitación y entrenamiento del personal operativo.

Verificación de los requisitos del vehículo, (equipo de carretera, equipo contra incendio, Epp, hoja de seguridad o tarjeta de emergencia, requisitos técnicos y documentación (del

vehículo conductor), rótulos de identificación central de tráfico, campañas viales, verificación de kit de contingencia. De acuerdo a los objetivos se obtuvo los siguientes resultados, dándole cumplimiento.

Identificar la incidencia o situación de emergencia atendida y analizar la eficacia de las medidas adoptadas en el plan de contingencia.

3.2.3 Lista de chequeo revisión del plan de contingencia [PDC]

En la Figuras 6, se puede observar la verificación escrita en el plan de contingencia de acuerdo a la resolución 1209 de 2018. Dicha verificación se realizó con el fin de analizar si el plan de contingencia cumple con la resolución anteriormente mencionada, marcando con una x cumple (C) o no cumple (NC) y escribiendo las observaciones de las mismas.

Cada elemento fue evaluado y verificado de acuerdo al plan de contingencia de la empresa Transportadores de Norte de Santander respecto a la resolución 1209 del 2018, requisitos que obligatoriamente se deben tener en cuenta en el área de estudio.

Al revisar y leer detenidamente este plan de contingencia se evaluó a través de una lista de chequeo, de acuerdo a la evaluación realizada por parte de Corponor, se observando lo siguiente.

Figura 6

Lista de chequeo del PDC

NIT: 900719398-8	**LISTA DE CHEQUEO DE REVISION DEL PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL DE ACUERDO A LA RESOLUCION 1209 DE 2018 DEL PDC DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER**		**NORTE DE SANTANDER OCAÑA**
Fecha	8/09/2022		
Area	Norte de Santander		
Pasante de Ingenierìa ambiental Liney Martinez Duran			
ITEM A EVALUAR (Resoluciòn 1209 de	**C**	**NC**	**OBSERVACIONES DE ACUERDO AL PDC**
1.Introducciòn			
Debe contener de forma general el desarrollo del plan y la forma de recolecciòn de la informaciòn	**x**		Con la definiciòn incluida en el numeral 4 de la resolucion 1209 de 2018 el plan de contingencia es un documento guia que establece estrategias de respuestas que con base en unos escenarios posibles y pririzados definen los mecanismos de organización, coordinacion, funciones, competencias, responsabilidades, asi como recursos disponibles y necesarios para gaarntizar la atenciòn efectiva de las emergencias que se pueden presentar , entendiendo unnincidente como un evento natural o causado por el hombre, en el que se requiere la intervencion de personal de emergencia para evitar o minimizar la perdida de vidas, el daño a propiedades y/o recursos naturales.
2. Objetivos			
2.1. General			
Los objetivos de la empresa debe estar enfocado en generar una herramienta de prevenciòn, mitigaciòn, correcciòn, control y respuesta a posibles derrames y fugas que sucedan en el desarrollo de las labores de transporte terrestre de hidrocarburos, con el fin de que no sean amenaza para la integridad fisica de la ambiente o la comunidad.	**x**		Ofrecer un mecanismo estructurado de respuesta ante las posibles emergencias que se puedan presentar durante las actividades del transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias por carrotanque. Proporcionar una herramienta de gestión para administrar coordinadamente el riesgo entre las empresas transportadoras y aquellas que prestan el servicio de atención de contingencias, para anticipar eventos no deseados y realizar un control eficiente y adecuado de las mismas en el corredor vial utilizado para el transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas. Dar respuesta a la Resolución No. 1209 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se adoptan los Términos de Referencia Únicos para la elaboración de los planes de contingencia para el transporte de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas de que trata el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto 1076 de 201533 y se toman otras determinaciones.

Figura 7

Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC

3. Alcance			
Debe estar definido de acuerdo con las actividades de transporte terrestre que realice la empresa. El plan esta orientado a la ejecuciòn de acciones preventivas, de planeaciòn y operativas para atender la emergencia ante un suceso de perdida de contenciòn, que aseguren una actuaciòn oportuna en el control y correciòn del evento, asi como en el desarrollo de las medidas de recuperaciòn a que haya lugar.	**x**		Este plan de contingencia cubre la actividad de transporte terrestre por carrotanque de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas desde el punto de cargue hasta el punto de descargue, sin incluir las actividades de cargue y descargue de estos productos. Los productos y las rutas utilizadas para su distribución alcance del presente plan, se pueden consultar en el Anexo 2, respectivamente.
4. Ambito de responsabilidad y competencia			
Debera indicarse como se asumiran las responsabilidades cubriendo la contingencia que se puede presentar y precisar los aspectos operativos del plan seran desarrollados directamente por la empresa o se recibira apoyo por una empresa especializada	**x**		Dentro del alcance de este servicio està Servicio de Control Logistico y atenciòn Integral de emergencia relaciondas con el transito de vihiculos de transporte de hidrocarburs y sus derivados - copia digital del contrato en el anexo 634. para tal fin, esta empresa cuenta con los equipos necesarios y el personal capacitado, distribuidos a nivel nacional por las rutas de transporte, tal como se muestra en el numeral 3.7 del presente PDC
5. Gestiòn del riesgo			
5.1. Identificaciòn del riesgo			
Deben identificarse los hechos, acciones y/o actividades generadoras de riesgo, que puedenconducir a la ocurrencia de efectos no previstos dentro del normal funcionamiento y desarrollo de la actividad.	**X**		El decreto en su capítulo “Gestión del Riesgo”incluye ciertas medidas de intervención mínimas que la empresa transportadora debe adoptar y cumplir; Para complementar el análisis de las correctas medidas que se deben tomar para la actividad de transporte.
Se identifica y valora los riesgos potenciales que puedan generar por acciones naturales, tecnologicos o antropicas (intencional o no intencional) durante las labores de transporte terrestre de hidrocarburos y sustancias nocivas.	**X**		Cabe resaltar que para eventos y socio naturales lo que se proponen son medidas básicas que complementan los protocolos de acción en caso de que suceda un evento de este tipo, puesto que no existen medidas que se puedan implementar directamente en la fuente de estas amenazas.
Abordan procesos de conocimientos de riesgo, valoraciòn y reducciòn del riesgo y manejo de contingencia.	**X**		
Se conoce y analiza las amenazas vulnerabilidad y riesgo de los escenarios posibles	**X**		Planes de ayuda mutua vigentes con más empresas de transporte de hidrocarburos con cobertura en la zona.
Se conoce las causas de los peligros y sus consecuencias, las condiciones de vulnerabilidad de las actvidades de transporte terrestre de hidrocarburos y sustancias nocivas frente al entorno natural	**X**		Activación del protocolo de emergencia ante Incendios forestales.
Se identifican los hechos, acciones y/o activiades generadas de riesgo, que pueden conducir a la ocurrencia de efectos no previsto del normal funcionamiento y desarrollo de la actividad de transporte	**X**		Plan de respuesta, evacuación recolección, limpieza y restauración de calidad ambiental Análisis y recolección continua de la información suministrada por los organismos públicos encargados del riesgo de desastres nacional y datos meteorológicos

Figura 8

Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC

5.2. Analisis de riesgo A108:I177A108:I164			
Debera precisar y describir la metodologia seleccionada y utilizada para el analisis de riesgos en la operación de transporte	**X**		Para el análisis de las amenazas se utilizó la metodología Bow Tie, también conocida como Análisis de pajarita, Análisis de mariposa, Análisis de nudo de corbata, Análisis de corbatín o Análisis corbata humita, la cual es un método sencillo que facilita la descripción y análisis de los riesgos a partir de sus causas principales y sus posibles consecuencias más notables o significativas que se pueden presentar. Considerando que la actividad está expuesta a factores tanto endógenos como exógenos, se tiene en cuenta la recopilación de información secundaria y de estadísticas de eventos recurrentes, con el fin de verificar el análisis de los riesgos.
5.2.1. Identificaciòn, caracterizaciòn, analisis y evaluaciòn de amenaza			
Debe identificar y determinar las amenazas en cada una de las fases de las actividades, de cargue, transporte y descargue de hidrocarburos y sustancias nocivas, teniendo en cuenta:	**X**		Posteriormente se clasifican las amenazas según lo establecido en la Resolución 1209 de 2017, que pueden ser de tipo (operacional, antrópica (Intencional – No intencional), diseño y estado de los tramos viales, eventos sociales y eventos naturales), partiendo que la actividad de transporte es similar en cuanto a infraestructura vial y procesos operativos en todas las rutas. Las operaciones de transporte implican la circulación de vehículos automotores por las vías autorizadas para la actividad, las cuales presentan componentes socioeconómicos, bióticos y abióticos que generan factores que pueden contribuir a la ocurrencia de un siniestro y además se contemplan elementos que podrían manifestarse con un grado directo o indirecto de afectación.
Equipos y/o actividades involucradas.			
Tipo de amenaza, ya sea natural , antropica, socio-natural u operacional.			
Sucesos finales relacionados con incendios, contaminaciòn de agua, suelo,entre otros.			
Posibles causas y frecuencias de falla.			
Analisis de probabilidad de ocurrencia para cada amenaza			
5.2.2. Identificaciòn, caracterizaciòn, analisis y evaluaciòn de la vulnerabilidad de los elementos expuestos			
Debe realizarse un analisis de vulnerabilidad de elementos expuestos, como las condiciones ambientales, socioeconomicas del entorno inmediato de las rutas establecidas debe ser el punto de partida para la identificaciòn de los elementos expuestos. Se presenta un mapa de identificaiòn de los elementos expuestos, a la escala màs detallada posible en funciòn del tipo del evento amenazante.	**x**		Dado que la ocurrencia de eventos durante el transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas por carrotanque puede generar efectos sobre los recursos naturales y el medio ambiente, como una medida de apoyo al desarrollo del análisis y evaluación del riesgo, se considera la vulnerabilidad de estos elementos, partiendo de su identificación y caracterización, a través de la documentación de la caracterización ambiental y socioeconómica de los municipios que hacen parte del corredor vial de las rutas establecidas por TRANSPORTADORES DE NORTE DE SANTANDER S.A.S. Ademas se presenta identificaciòn de elementos expuestos, asentamientos humanos, areas ambientales estrategias sensibles, infraestrutura social y patrimonio productivo economico.
5.3. Evaluaciòn del riesgo			
Debe realizar un analisis para conocer los riesgos que puedan afectar las actividades de transporte o que puedan generarse a causa de la ejecuciòn de las mismas. Debe hacerse igualmente para los puntos de las rutas de mayor riesgo y areas directas e indirectas de mayor sensibilidad ambiental.	**X**		Se muestra las consecuencias que se pueden presentar ante cualquier pérdida de contención de hidrocarburo, derivados y/o sustancias nocivas transportadas en el vehículo cisterna durante la actividad de transporte, estas posibles consecuencias se deben evaluar aplicadas a cada elemento expuesto para determinar el nivel de afectación de cada una y cruzar ésta evaluación con la probabilidad de que suceda un evento y así generar valores o niveles de riesgo de la actividad, partiendo de que el evento principal es la pérdida de contención o derrame del fluido. Una vez identificadas las amenazas, la vulnerabilidad de los elementos expuestos y las posibles consecuencias o afectaciones, se valora conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el riesgo, teniendo en cuenta la determinación establecida por la guía metodológica.
Deben presentar los resultados en forma cartogràfica o de diagramada, utilizando tècnicas cualitativas y cuantitativas de la dimension del riesgo que afecta o puede afectar los tramos de mayor nivel de riesgo. Presentando un registro fotogràfico, los escenarios de los riesgos deberan proveer la priorizaciòn para definir acciones en el proceso de reducciòn que se formule.	**X**		

Figura 9

Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC

Figura 10

Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC

6.3. Caracterizaciòn y diagnòstico de las rutas de transporte terrestreA209:I251			
Debera presentarse: Rutas establecidas, precisando el punto de cargue en la jurisdicciòn de la autoridad ambiental competente. De relacionar un mapa para cada ruta.			
Localizaciòn espacial e identificaiòn de abscisado de las vìas por donde transcurre las rutas en la jurisdiccion de la autoridad ambiental, la nomeclatura de rutas seran adoptadas en la resoluciòn 1860 de 2013, especificando los tramos referenciados al abscisado y el sentido.			
Para cada ruta deben identificarse los extremos, definiendo direcciòn y coordenadas, veredas y jurisdicciòn municipal.			La caracterización de las rutas de transporte terrestre establecidas por Transportadores de Norte de Santander S.A.S se puede apreciar en el Anexo 2. Esta información se presenta por jurisdicción de la Autoridad Ambiental competente (CORPONOR), y se puede consultar de manera gráfica en la cartografía que acompaña el presente plan de contingencia (Anexo 3).
Cada ruta de identificara desde le nùm,ero 1, refiriendo como una ruta ID.	**X**		
Identificaciòn de los puntos a lo largo de las rutas de mayor accidentalidad.			
Identificaciòn de los puntos de alto riesgo para movilizaciòn de los vehìculos pesados.			
Reportar controles establecidos para la empresas en los recorridos, medios de comunicaciòn y monitoreso y medios para actuar en casa de emergencia.			
Identificaciòn y ubicaciòn de los recursos naturales, vulnerables, ecosistemas estrategicos y areas sensibles ambientalmente que pueden ser afectados (entregar informaciòn geogràfica acorde a la resoluciòn 2182 de 2016.			
6.4. Evaluaciòn y capacidad de respuesta de la Organizaciòn			
Debera presentar una evaluaciòn general de capacidad de respuesta intalada con que cuenta la empresa, considerando aspectos como: el entrenamiento los recursos logisticos, tecnologicos y humanos, los procedimientos y planes existentes.	**X**		La capacidad de respuesta de una organización ante situaciones de emergencia, depende de la estructura organizacional y los recursos con que cuente la misma para atender los eventos adversos o indeseables que tengan posibilidad de materializarse, afectando su normal funcionamiento. Al respecto, entre sus premisas básicas el Plan Nacional de Contingencia establece que “las industrias del sector petrolero y químico deben contar con planes de contingencia locales y planes de ayuda mutua actualizados, autónomos, operativos, suficientes y adecuadamente equipados, divulgados y participativos para enfrentar el máximo nivel de riesgo probable, asi mismo se realiza evaluaciòn de la capacidad de respuesta.

Figura 11

Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC

7. plan estratègico			
Debera presentarse: Participaciòn en planes de ayuda mutua y/o convenios con empresas especializadas. Cobertura geogràfica del plan, desde el sitio de cargue hasta el destino. Organigrama operacional de la respuesta. Funciones y responsabilidades de los integrantes del equipo coordinador. Criterios y determinaciòn de las àreas de influencia. Niveles de activaciòn interna y externa. Precisar como se activa los niveles de emergencia, relacionando autoridades o instituciones que se deben involucrar. Contemplar la primera respuesta relacionada con comunidades y autoridades locales. valorar la probabilidad de ocurrencia y de Vulnerabilidad para el calculo del riesgo en cada tramo de las rutas. Tiempo de respuesta aprocimado de las entidades de apoyo.	**x**		El énfasis del plan estratégico se centra en las actividades de prevención y preparación para las situaciones de emergencia. Incluye también otros elementos como la descripción del entorno y el manejo de las comunicaciones, y aborda aspectos de sostenimiento y seguimiento del plan de contingencia, tales como los programas de capacitación y entrenamiento, la evaluación y actualización del plan y su socialización y divulgación. Por lo cual, se presenta cobertura geogrà del plan, determinaciòn de las areas de influencias, niveles de emergencias y niveles de activaciòn entre otros.
8. Plan operativo			
8.1. Estructura del Plan Operativo			
Debe Realizarse el planteamiento de criteriso y protocolos para clasificar los niveles de activaciòn acorde con el numeral 3.3.1 de la resoluciòn aquí tratada, estructurandos los aspectos operativos a desarrollar. Deberan precisarse los protocolos para declaraciòn de nivel de activaciòn interna y emergencia previsto en el nùmeral 3.3.2. de la resoluciòn aqui tratada. En caso de ser necesario se pueden plantear las opciones de elevacion de niveles.	**X**		El enfoque de este plan es completamente reactivo y apunta a proporcionar los elementos de respuesta operativa para la atención de los eventos que han sido identificados como de potencial ocurrencia en el desarrollo del análisis de riesgos.
Debera contemplarse en el pla de acciòn para el control de derram, el diagrama de flujo de respuesta para cada tipo de emergencia, recomendaciones, precauciones de seguridad,definiciòn de àreas importantes para la atenciònde contingencia, criterios para localizaciòn de puntos y obras de control, procedimientos HAZMAT, formulacviòn del plan de Evaluaciòn en àreas de mayor riesgo	**X**		se describe de manera general el plan de acción para el control de un derrame de hidrocarburo, teniendo en cuenta las diferentes etapas del mismo, a saber, sellamiento de la fuga (o suspensión de la descarga), contención del derrame y recolección del producto derramado. Información más detallada al respecto de las dos últimas etapas se podrá consultar en los planes de contingencia de S.O.S. Contingencias, como empresa encargada de la atención de emergencias niveles 2 y 3 (Anexo 10), del presente plan.
Describir el equipamiento de seguridad y contingencia requerido por nivel de activaciòn interna, incluyendo mètodos de protecciòn, descripciòn , tipo entre otros , personal capacitados, equipos disponibles, precisar equipos y materiales, en cada punto de atenciòn habilitados , definiciòn de acciones y procedimeintos, determinacion de la clasificaciòn de la emergencia, anexos de evidencias del cumplimiento del decreto 1079 de 2015 en relaciòn con ls obligaciones del transportador.	**X**		Dado que el objetivo es impedir que el hidrocarburo se extienda por el suelo y cubra una gran área, de ser posible se aprovecharán los declives naturales para conducir el producto hacia una depresión natural, o se construirá una zanja o hueco con herramienta menor (pica y pala), para su contención temporal. Se utilizarán bultos con arena o tierra para dar la forma de barrera. Es importante que el producto no haga contacto con las capas profundas del suelo o las aguas subterráneas. Para esto se cubrirá el fondo del hueco o depresión con plástico de 0,25 mm de espesor. Si Si el producto llegase al cuerpo de agua, se evitará su extensión utilizando barreras flotantes o presas de retención; también se podrán construir barreras con troncos o tablas.

Figura 12

Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC

8.2. Procedimiento operativo			
Deberan presentarse: -Mecanismos de activaciòn de los niveles de oragnizaciòn del plan de acuerdo con el àrea de capacidad. -Las acciones de respuesta, incluyendo esquema y/o procedimiento aviso de la situaciòn, definiciòn del area de impacto, entidades de ayuda mutua en el àrea, lìneas de activaciòn para escalamiento de eemrgencia, de acciòn y dereporte para la emergencias, de acciò y de reporte para la atencion de emergencias eventuales (objetivos, alcances, tiempo estimado, mecanismo de reporte). -Prioridades de protecciòn y formulaciòn de la estrategìa de respuesta. -Activaciòn de sistema de respueta. -Movilizacion de equipos y expertos para atender eventualidades y/o emergencias.	**X**		Los procedimientos operativos del plan operativo del plan de contingencia se pueden clasificar en: -Procedimientos operativos iniciales: Dentro de estos procedimientos se encuentran el aviso de la situación de emergencia y la activación de la respuesta. -Procedimientos operativos de respuesta: Dentro de estos procedimientos se encuentran las líneas de acción. -En los siguientes numerales se exponen los procedimientos definidos por Transportadores de Norte de Santander S.A.S para cada una de las fases de la atención de las emergencias. Asi mismo, se establece avisos de la situaciòn de emergencia, activaciòn de la respuesta y control del evento.
8.3. Servicios de Respuesta y funciones de Soporte que deben ser Considerados			
Debera presentarse: -Los servicios de respuestas para la contenciòn y recuperaciòn, protecciòn de recursos sensibles, control de la fuente, limpieza del àrea afectada, quema controlada in sit, gestiòn de residuos, atenciòn a fauna impregnada. -Las funciones de soporte para la participaciòn y comunicaciòn de los grupos de interès, apoyo a comunidades y actividades productivas afectadas, vigilancia y visualizaciòn, evaluaciòn de limpieza, economica y compensaciòn y del impacto al ambiente incluido el muestreo. -Identificar el apoyo de empresas provenientes de planes de ayuda, mutua en niveles de activaciòn II o III, especificanso la empresa, anexando soportes de identificaciòn e idoneldad y copia del contrato suscrito. Una ficha para cada ruta, presentando como minimo 10 items establecidos en el nùmeral 4.2.6.3 de la resoluciòn tratada.	**X**		Los servicios de respuesta corresponden a las acciones que deben preverse para el control de la causa y la atención de las afectaciones por la pérdida de contención del hidrocarburo, derivado o sustancia nociva; mientras que las funciones de soporte corresponden a las actividades técnicas, administrativas y logísticas que se prevén para optimizar las operaciones de respuesta a la contingencia. Los servicios de respuesta que se consideraron para la formulación del presente plan de contingencia son la contención del derrame, la recolección del producto derramado y el trasiego49, los cuales serán llevados a cabo por SO.S. Contingencias, en la atención de emergencias de Nivel 2 y Nivel 3. El detalle de estos servicios se puede consultar en el Anexo 6, donde se relaciona el contrato de apoyo suscrito con esta empresa. -Protección de recursos (ambientales, económicos, turísticos, sociales). -Limpieza del área afectada. -Quema controlada in situ. -Gestión de residuos. -Atención a fauna impregnada.
8.4. Control y evaluaciòn de Operaciones			
Dentro de las actividades de finalizaciòn, aprobadas por la autoridad ambiental, deben incluirse el control y evaluaciòn periòdica de la emergencia, monitoreo ambiental, (analisis fisicoquimicas de agua y suelo)que evidencie que la sola se encuentra libre de contaminaciòn, evaluaciòn y seguimiento del PDC, plan de restauraciòn ambiental.	**X**		El seguimiento consiste en llevar un registro permanente escrito y audiovisual tanto del comportamiento del evento que generó la emergencia, como de las acciones de respuesta aplicadas y el grado de éxito obtenido en cada fase de la respuesta. Este recuento facilita la reconstrucción de los hechos, con destino a alimentar los informes de avance y final de la emergencia, así como otros procesos tales como evaluación del Plan de Contingencia, atención de reclamaciones, trámite de seguros, estadísticas, etc. (Control y evaluaciòn d ela emergencia, monitoreo ambiental, evaluaciòn y seguimiento del plan de contingencia y plan de restauraciòn ambiental).

Figura 13

Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC

8.5 Organismo de apoyo			
Debera definir como se organizara la ativaciòn por el nivel de activaciòn de la emergencia y como coordinarà con las entidades de apoyo la atenciòn del evento, definiendo los responsables y sus responsabilidades, acorde con el PNC. Debera definir el organigrama operacional de la respuesta, niveles de activaciòn interna y de la emergencia, relaciòn de autoridades o instituciones que se deban involucrar y descripciòn del procedimiento del contacto con los entes pùblicos y privados vecinos al establecimiento y regionales.	**X**		Transportadores de Norte de Santander S.A.S es miembro del Comité Voluntario de Ayuda Mutua, cuyo objetivo es el de coordinar los esfuerzos para que las empresas que son miembros del Comité y a través de éste, presten en forma coordinada la asistencia técnica y/o humana y/o de equipos y recursos requeridos por la empresa solicitante, en caso que una emergencia supere o amenace con superar su capacidad propia de respuesta, para afrontar eventos de derrames, fugas, incendios, explosiones y cualquier evento generado por causas naturales, por fallas técnicas, mecánicas u operativas o por acción de terceros, asegurando la actividad del transporte de hidrocarburos de las empresas adscritas, y en general para atender cualquier imprevisto o emergencia que afecte las operaciones normales o facilidades industriales o administrativas, de envergadura tal, que se requiera la cooperación de las Empresas adscritas, toda vez que la Empresa por si sola afectada, no tenga capacidad de respuesta ante la emergencia.
8.6. Cierre operativo			
El criterio para finalizar las operaciones de limpieza y descontaminaciòn sera las reglamentaciones sanitarias y ambientales vigentes con respecto a los usos de agua y suelo, el cierre en los sitios que no presentan linea base ambiental sera definido por las autoridades ambientales correspondientes. La disposiciòn final de los residuos deberà ser conforme a lo dispuestos en la normatividad nacional vigente. La desmovilizaciòn de recursos comprenderà la planeaciòn, preparaciòn y ejecuciòn. Para la evaluaciòn de los efectos ambientales y sociales, se activarà un programa de monitoreo definido y evaluado, por la autoridad ambiental competente.	**X**		El criterio para la finalización de las operaciones de limpieza y descontaminación será la reglamentación sanitaria vigente con respecto a los usos del agua y del suelo. Por lo anterior, para el cierre de las operaciones de descontaminación se debe realizar una concertación entre las autoridades ambientales, los consejos municipales y/o regionales, la unidad de gestión de riesgo, las comunidades y la empresa encargada del transporte del hidrocarburo (según aplique, de acuerdo al nivel de la emergencia). Se toma en cuenta la evaluación de daños, clasificación de material deteriorado, limpieza y reconformación de las áreas afectadas, monitoreos de calidad ambiental reparación de daños, transporte y disposición de residuos
9. Plan informativo			
Debera presentarse: Los contactos de entidades del estado, organismos de socorro y entidades de apoyo que podran prestar auxilio en emergencia. La conformaciòn de un banco de documentos sobre las mercancias transportadas, con informaciòn util en caso de emergencia. Mapa de riesgo quimico. bases de datos y sistemas de informaciòn de los recursos locales disponibles , si existen. La implementaciòn de un sistema de registro de informaciòn donde se evidencien todas las actividades tendientes a general cultura de prevenciòn y minimizaciòn de riesgos. Meacanismos y procedimientos para notificaciòn a autoridades competentes y empresas afectadas, asi como el reporte de informaciòn generada durante y despues de la emergencia. Un delegado de la empresa para dar informaciòn a medios de comunicaciòn.	**X**		En el plan informático se establecen los lineamientos relacionados con el manejo de la información que alimenta el plan de contingencia. En este orden de ideas, su objetivo principal es dar a conocer lo que se requiere en términos de manejo de información a fin de que los Planes Estratégico y Operativo tengan el soporte de datos necesario para que puedan ser efectivos y eficientes, y para que sus lineamientos puedan ser aplicados adecuadamente.

Figura 14

Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC

10. Programa de capacitaciòn y entrenamiento			
Debe contar con programa de capacitaciòn y entrenamiento para nivel I de activaciòn y su interacciòn con los niveles II Y III, presentando como minimo los temas mencionados en el nùmeral 4.2.8 de la resoluciòn 1209 de 2018. La capacitaciòn abarca a todo el personal , programaciòn anualde pràcticas y simulacros. Los temas deben reforzarse minimo una vez al año y se debe contar con la evidencias respectivas.	**X**		El programa de capacitación y entrenamiento tiene como objetivo lograr que el personal involucrado en la administración y ejecución del plan de contingencia, responda con los niveles máximos de desempeño ante un evento que se presente durante el transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas por carrotanque. Para asegurar que los procedimientos descritos en este documento sean puestos en práctica de forma correcta, es necesario que se lleven a cabo actividades de capacitación, entrenamiento y formación, dirigida a los diferentes niveles de Transportadores de Norte de Santander S.A.S. Todo el personal interno con funciones estratégicas y operativas que hacen parte de la organización del PDC.
11. Divulgaciòn del Plan			
Debera ser socializado al personal de la empresa, en especial los conductores, conservando los soportes y evidencias. Debe prever la socializaciòn con los actores en cada municipìo que discurra la ruta, entidades especializadas en el manejo de riesgos y comnidad. Se deberan precisar estrategìas para informar previamente a la autoridad ambiental de las labores de divulgaciòn.	**X**		Este proceso se realizará con la participación directa de los funcionarios responsables del PDC o a través de convenios con entidades externas (contratistas especializados), mediante un programa de divulgación que incluya en términos generales: - Los componentes del plan de contingencia. -Las funciones de cada participante dentro de la atención de la emergencia. -Las formas como puede vincularse cada participante al plan, para reducir los niveles de riesgo y minimizar la afectación.
12. Sistema de Seguimiento al Plan			
Debera presentar un mecanismo que permita elaborar y mantener un registro de las medidas propuestas y ejecutadas para dar cumplimiento al plan, la valoraciòn de su actividad y retroalimentaciòn del plan	**X**		Después de finalizada la emergencia y con base en la información disponible de la atención de la misma, el responsable del plan de contingencia o su delegado, realizará una evaluación detallada de la efectividad del presente documento, teniendo como referencia la atención del derrame. Esta evaluación permitirá determinar los aspectos más importantes a tener en cuenta en las próximas actualizaciones de este documento, basados en la experiencia obtenida a raíz de la emergencia, y en la misma analizará entre otros aspectos: -Los niveles de respuesta de Transportadores de Norte de Santander S.A.S. -Los riesgos naturales, antrópicos y tecnológicos considerados. - Las medidas de reducción del riesgo planteadas. -La asignación de funciones y responsabilidades dentro de la Empresa. -La relación con los Consejos Municipales y Consejos Departamentales de Gestión del Riesgo de Desastres. - Los sistemas y canales de información establecidos con las diferentes entidades. - La disponibilidad del recurso humano y material. -Los programas de capacitación y entrenamiento. - La información disponible del recurso humano y físico externo: Directorios e inventario de equipos de las empresas de atención de emergencias y autoridades y entidades territoriales.

Figura 15

Continuación Figura 6, Lista de chequeo del PDC

13. Reportes a la autoridad ambiental			
13.1. Reportes de eventos			
Debe prever que los eventos de contingencia seràn informados durantes las siguientes 24 horas y se elabora y se presenta un informe final en un plazo no mayor a 15 dias a partir de la oficializaciòn del cierre operativo. El reporte a las autoridades puede incluir las recomendaciones presentadas en el nùmeral 4.2.11.1 de los terminos de referencia de la resoluciòn 1209 de 2018.	**X**		En aplicación a lo señalado en el Decreto 321 de 1999 y el Decreto 2041 de 2014 hoy Decreto 1076 de mayo 26 de 201553, cuando ocurran la pérdida de contención de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, escapes, incendios, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia, Transportadores de Norte de Santander S.A.S ejecutará las acciones necesarias para que cese dicha contingencia e informará dentro de las 24 horas siguientes dicha situación a la autoridad ambiental competente y demás entidades señaladas en el Decreto 321.
13.2. Recuperaciòn (Plan de restauraciòn ambiental)			
Debe considerarse la posible ejecuciòn de un plan de recuperaciòn acorde con los lineamientos y criterios que determine la autoridad ambiental y las obligaciones establecidas en la normatividad vigente.	**X**		Cuando se presenta cualquier afectación ambiental por causa del transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas en el desarrollo de las labores de transporte terrestre, se deberá generar un plan de restauración ambiental en función del medio o recurso afectado por el daño. Este plan debe proporcionar unos lineamientos básicos que serán considerados para desarrollar acciones de recuperación, restablecimiento y reacondicionamiento, después de ocurrido un accidente. El objetivo es dejar el medio ambiente tan similar como sea posible a como estaba antes de que ocurriera el accidente.
13.3. Reporte Anual			
Debe prever el envìo de un informe anual a la autoridad ambiental competente, contenga como minimo : Eventos o emergencias atendidas, analizando la efectividad del plan. Resultados de los simulacros realizados durante el año anterior y acciones de mejora. Evidencias de las actividades establecidos dentro del programa de capacitaciones. Resultados de la retroalimentaciòn del plan de contingencia y ajustes operacionales realizados en el periodo.	**X**		De acuerdo a los procedimientos operativos del Plan de contingencia contra derrames de hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres adoptados por el decreto 321, se entiende que el reporte de la pérdida de contención de hidrocarburo, derivado y sustancia nociva (inicial y final) se constituye como una herramienta estratégica del PNC (Plan Nacional de Contingencia), en la cual el Comité Técnico Nacional del Plan de Contingencia tiene la información sobre la ocurrencia de la pérdida y pone en alerta a los estamentos participantes en el Plan Nacional para una posible cooperación en la atención y manejo del mismo.
14. Actualizaciòn del pdc por inclusiòn de nuevas rutas o nuevos tramos de rutas			
Debe contemplar la entrega, a la autoridad ambiental competente , de un documento que realice la actualizaciòn del diagnostico operativo y del plan operativo , precisando las caracteristicas de las nuevas rutas, los ajustes operativos previstos y el despliegue logistico adicional para atender las contingencias.	**X**		El plan de contingencia se actualizará periódicamente, asegurando el cierre de brechas y realizando los ajustes correspondientes, teniendo en cuenta los resultados de las revisiones anuales, evaluaciones integrales HSEQ y evaluaciones de capacidad de respuesta a emergencias en eventos reales o simulados.
15. Costo del Plan			
Debe presentar un plan operativo de inversiòn donde se visualice que la empresa ha previsto un rubro para cubrir las acciones y actividades a cometer en el desarrollo del plan de contingencia.	**X**		Se presenta plan de inversiòn para cada una de las fases de aplicaciòn del PDC
16. Presentaciòn del PDC			
Debera ser presentado a la autoridad ambiental en una copia fisica y una en medio magnetico, con los respectivos soportes y anexos.	**x**		Se presenta la informaciòn correspondiente.

3.2.4 Lista de chequeo de las guías ambientales

En el marco del plan de contingencia, se elaboró una lista de verificación de acuerdo a las guías ambientales de almacenamiento y transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas, donde se utilizó la lista de chequeo de esta guía con el objetivo de evaluar los diversos elementos de los planes antes mencionados con el fin de determinar el cumplimiento en que lleva acabo la organización. La lista de verificación Tabla 2 evalúa los siguientes temas: la responsabilidad ambiental, en el cual se establece una política y objetivos ambientales.

Se realiza la evaluación de los vehículos, en el cual se tiene en cuenta la seguridad en el transporte de sustancias peligrosas, se lleva los registros actuales de sustancias peligrosas. La organización cuenta con un plan de emergencia, en el año se realizan dos simulacros respecto al transporte de hidrocarburos, por otro lado, se lleva un registro de la responsabilidad y el cumplimiento de los conductores en el que deben tener los kits requeridos completos en el vehículo, por lo tanto, se observa los temas de la operación que se deben llevar a cabo en el transporte de hidrocarburos. Todo lo allí descrito se realiza diariamente, llevando un control bajo la supervisión del coordinador de la empresa.

La organización lleva el cumplimiento de acuerdo al PDC que surgen dentro y fuera de la empresa de la misma manera se hace cumplir los programas ambientales, como la implementación de ahorro y uso del agua, gestión integral de los residuos, ahorro y suficiente del papel llevando a cabo cada una de ellas. Se realizan las operaciones de transporte diariamente a través de controles de inspecciones a 38 vehículos que están afiliados a la empresa, dándole

cumplimiento a la guía del sistema de seguridad, salud en el trabajo y ambiente para contratistas (RUC), todo lo anterior se evidencia en la Tabla 2.

Tabla 2

Lista de chequeo basada en las guías ambientales

	LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad			**N. S**
NIT: 900719398-8				**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**			
Área	**Transportadores de Norte de Santander**			
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**			
DESCRIPCIÒN		**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
RESPONSABILIDAD				
¿Tiene la empresa una política ambiental documentada?		**x**		La organización está certificada en el SIG integrando la gestión del medio ambiente ya que ese certificó en el año 2021 en las normas ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 9001:2015 lo cual, hace a la organización muy responsable con la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, el cuidado y protección del medio ambiente.
¿Se les ha facilitado esta política, a todos los empleados en un lenguaje que puedan comprender?		**x**		Las políticas se encuentran en la entrada de la empresa a disposición de cualquier persona que ingresa a las instalaciones.
¿Están definidos los objetivos ambientales de la empresa?		**x**		En su compromiso con la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema integrado de gestión (SGC, SGA, SGSST), establece unos objetivos generales

Tabla 3

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

	NIT: 900719398-8	**LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad**	**N. S**	**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**			
Área	**Transportadores de Norte de Santander**			
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**			
DESCRIPCIÒN		**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
RESPONSABILIDAD				
¿Se cuenta con un programa o programas de gestión ambiental para dar cumplimiento a los objetivos?		**x**		Se establecen los programas como: El ahorro y uso eficiente de agua. Gestión integral de residuos Ahorro y uso eficiente del papel Ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica. Plan de gestión ambiental para el transporte de mercancías peligrosas.
¿Se han evaluado todos los impactos ambientales derivados del transporte de mercancías peligrosas?		**x**		Se llevó a cabo a través de la matriz de identificación y aspectos e impactos ambientales.
¿Se tienen identificados los requisitos legales ambientales, de seguridad y sanitarios que le aplican en relación al transporte de sustancias químicas peligrosas?		**x**		Se llevó a cabo a través de la matriz de requisitos legales en los sistemas de gestión de calidad seguridad salud en el trabajo y ambiente. De acuerdo al servicio prestado por la empresa.
¿Están definidas y documentadas las responsabilidades de cada actor asociado en el transporte de sustancias y residuos peligrosos?		**x**		Se documenta a través del manual de funciones y responsabilidades de acuerdo al rol de cada trabajador (conductores).

Tabla 4

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

	LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad			**N. S**
NIT: 900719398-8				**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**			
Área	**Transportadores de Norte de Santander**			
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**			
DESCRIPCIÒN		**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
RESPONSABILIDAD				
¿El dueño o remitente de las sustancias químicas peligrosas provee las Hojas de Seguridad y Tarjetas de Emergencia en español?		**x**		Las hojas de seguridad y tarjetas de emergencia son suministradas por el cliente de acuerdo al producto a transportar y el sitio de cargue.
¿Se asegura que todas las sustancias peligrosas transportadas estén debidamente etiquetadas o marcadas?		**x**		Para este caso el producto transportado se realiza a través de un tractocamión cisterna, donde se le colocan a las válvulas de descargues y tapas del tanque unos precintos, donde se asegura que el producto no va hacer manipulado durante el transporte, también el tanque lleva una señalización (UN) donde se señala que tipo de producto se está transportando, en caso de una emergencia saber cómo actuar.
¿Se cuenta con un registro actual de las sustancias químicas peligrosas transportadas que garantice el conocimiento de la clase y cantidad de sustancias químicas peligrosas transportadas?		**x**		Se realiza a través de un documento (manifiesto de carga) donde se evidencia el producto transportado, la cantidad, que tipo de producto transporta, destinatario, datos del vehículo y conductor.

Tabla 6

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

	LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad		**N. S**
NIT: 900719398-8			**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**		
Área	**Transportadores de Norte de Santander**		
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**		

DESCRIPCIÒN	**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
RESPONSABILIDAD			
¿Se realizan periódicamente simulacros en cumplimiento al Plan de contingencia y el Plan de Emergencia?	**x**		De forma anual se realiza un simulacro en las instalaciones y también se realiza un simulacro operativo para el transporte.
REQUISITOS DEL VEHÍCULO			
¿La unidad de Transporte de las sustancias químicas peligrosas está identificado según lo establecido por el Decreto 1609/02 (rótulos y placa UN)?	**x**		Todos los vehículos que transportan mercancías peligrosas en los camiones cisternas, se les coloca los rótulos y placas (UN), donde indica que clase de producto va transportando.
¿El vehículo cuenta con el equipo de carretera establecido por el Código Nacional de Tránsito Terrestre?	**x**		Cuenta con: -Un gato - Una cruceta - Caja de herramienta (alicates, destornillador de pala y estrella, llave de expansión y llaves fijas. - Dos señales de carretera. (Conos con sus reflectivos). -Tres extintores de 20 lb -Linterna con pilas. -Llantas de repuesto. -Chalecos Reflectivo. -Tacos de madera.
¿Se portan en el vehículo mínimo dos extintores multipropósitos?	**x**		Cada vehículo lleva 3 extintores de 20lb

Tabla 7

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

NIT: 900719398-8	**LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad**	**N. S** **Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**	
Área	**Transportadores de Norte de Santander**	
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**	

DESCRIPCIÒN	C	NC	OBSERVACIONES
REQUISITOS DEL VEHÍCULO			
¿Los extintores son revisados y cargados periódicamente	**x**		Se revisan a través de las inspecciones de chequeo preoperacionales, inspecciones de puntos de control, cada conductor está revisando la fecha de recarga.
¿El vehículo cuenta con un equipo para la recolección de derrames?	**x**		Barreras absorbentes de 5 pulgadas aptas para el producto que transportan. Material absorbente 10 bolsas plásticas Pica con cabo (Si transportan combustibles, la pica debe ser anti chispa). Pala con cabo (Si transportan combustibles, la pica debe ser anti chispa). 10 metros de manila de ½” 1 masilla epóxica 4 cuñas de madera 1 martillo de hule Mínimo 25 metros de cinta demarcación Guantes en nitrilo Guantes de vaqueta Elemento de protección respiratoria Gafas de seguridad Balde plástico de 5 litros 5 m2 de plástico grueso 500 cm3 de jabón desengrasante Paños absorbentes

Tabla 8

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

	LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad			**N. S**
NIT: 900719398-8				**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**			
Área	**Transportadores de Norte de Santander**			
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**			
DESCRIPCIÒN		**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
REQUISITOS DEL VEHÍCULO				
¿Se cuenta dentro del vehículo con un equipo de protección personal apropiado para manejar la sustancia transportada?		**x**		Guantes de nitrilo, tapaboca o protector respiratorio, máscara de gases, overol, pantalón largo jean, camisa larga, botas de seguridad, casco, gafa de seguridad, arnés con eslinga de prevención de caídas (cuando el conductor deba realizar trabajos en alturas).
¿El equipo de recolección de derrames es apropiado para el tipo de sustancia transportada?		**x**		Se utiliza para derrames de poca magnitud, en caso de presentarse un derrame considerable esto debe ser recogido a través de equipos y herramientas que utiliza el operador logístico (SOS contingencia).
¿El vehículo posee un dispositivo sonoro que se active cuando se encuentre en movimiento de reversa?		**x**		Se activa un sonido de emergencia cuando el vehículo está en reversa.

Tabla 9

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

	LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad			**N. S**
NIT: 900719398-8				**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**			
Área	**Transportadores de Norte de Santander**			
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**			
DESCRIPCIÒN		**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
REQUISITOS DEL VEHÍCULO				
¿El sistema eléctrico está protegido contra riesgos de chispa o explosiones?		**x**		Sin Observación
¿Los vehículos se les realizan la revisión técnica mecánica de gases obligatorios?		**x**		Sin Observación
¿Se realiza periódicamente una revisión técnica del vehículo (estado de frenos, suspensión, llantas, aceite, etc.)?		**x**		El área de mantenimiento de manera mensual se programa mantenimientos preventivos a todos los vehículos.
OPERACIÓN DE TRANSPORTE				
¿Todos los trabajadores conocen los riesgos asociados al manejo de las sustancias químicas peligrosas?		**x**		Cada conductor sabe los riesgos para el transporte de mercancías peligrosas
¿Se disponen las Hojas de Seguridad de todas las sustancias transportadas, en un lugar visible y señalizado?		**x**		Cada conductor las tiene en la carpeta de documentos

Tabla 10

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

	LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad	**N. S**
NIT: 900719398-8		**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**	
Área	**Transportadores de Norte de Santander**	
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**	

DESCRIPCIÒN	**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
OPERACIÓN DE TRANSPORTE			
¿Se leen y entienden las Hojas de Seguridad antes de realizar la carga y descarga?	**x**		Sin Observación
¿Todo el personal de carga y descarga está formado en la aplicación de métodos de trabajo seguros?	**x**		Los operadores de cargue y descargue son formados y capacitados por el cliente dueño del producto.
¿Antes de iniciar la carga se verifica que el vehículo no esté contaminado o tenga residuos de sustancias diferentes a las que se van a transportar?	**x**		En cada planta de cargue se realizan pruebas de laboratorios para verificar que el tanque del vehículo no esté contaminado, lo cual solicitan factura de lavado del vehículo.
¿Se dispone de medios específicos para la neutralización y limpieza de derrames y/o control de fugas durante las operaciones de cargue y descargue?	**x**		Estos mecanismos de limpieza son realizados por los clientes de cada punto de cargue y descargue.
¿La carga dentro del vehículo está debidamente sujeta, de tal forma que no sufra averías?	**x**		Los tanques de los vehículos se les realizan una serie de pruebas donde se verifica el estado del mismo. Pruebas de espesores.

Tabla 11

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

	LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad			**N. S**
NIT: 900719398-8				**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**			
Área	**Transportadores de Norte de Santander**			
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**			
DESCRIPCIÒN		**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
OPERACIÓN DE TRANSPORTE				
¿En las operaciones de cargue y descargue se disponen y se usan equipos de protección personal para la manipulación de las sustancias químicas peligrosas?		**x**		Es responsabilidad de cada operador de cargue y descargue el uso de los equipos y EPP
¿Se verifica periódicamente el estado de los elementos de protección personal?		**x**		Se realiza a través de inspecciones programadas por la empresa.
¿Se transportan las sustancias químicas peligrosas agrupando las que tienen riesgos comunes y evitando las incompatibilidades?			**x**	En un tanque solo va un producto.
¿Se tienen en cuenta las recomendaciones de las Hojas de Seguridad para la segregación de las sustancias peligrosas dentro del vehículo?		**x**		Sin Observación
¿Antes de cada recorrido se elabora y entrega al conductor un plan de transporte?		**x**		Se le entrega a cada conductor el plan de ruta para su respectivo transporte.

Tabla 12

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

	LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad			**N. S**
NIT: 900719398-8				**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**			
Área	**Transportadores de Norte de Santander**			
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**			
DESCRIPCIÒN		**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
OPERACIÓN DE TRANSPORTE				
¿Están a disposición las Tarjetas de Emergencia de todas las sustancias peligrosas transportadas?		**x**		Son suministrados por el cliente del producto.
¿El conductor conoce y entiende la información de las Tarjetas de Emergencia de las sustancias químicas peligrosas transportadas?		**x**		Sin Observación
¿El conductor porta los documentos establecidos para el transporte terrestre de sustancias químicas peligrosas? · Manifiesto de carga. · Remesa Terrestre de carga. · Registro Nacional de Transporte de Carga. · Planilla para el Transporte de Sustancias Químicas Restringidas (si aplica). · Tarjeta de Emergencia.		**x**		Sin Observación

Tabla 13

Continuación Tabla 2, Lista de chequeo basada en las guías ambientales

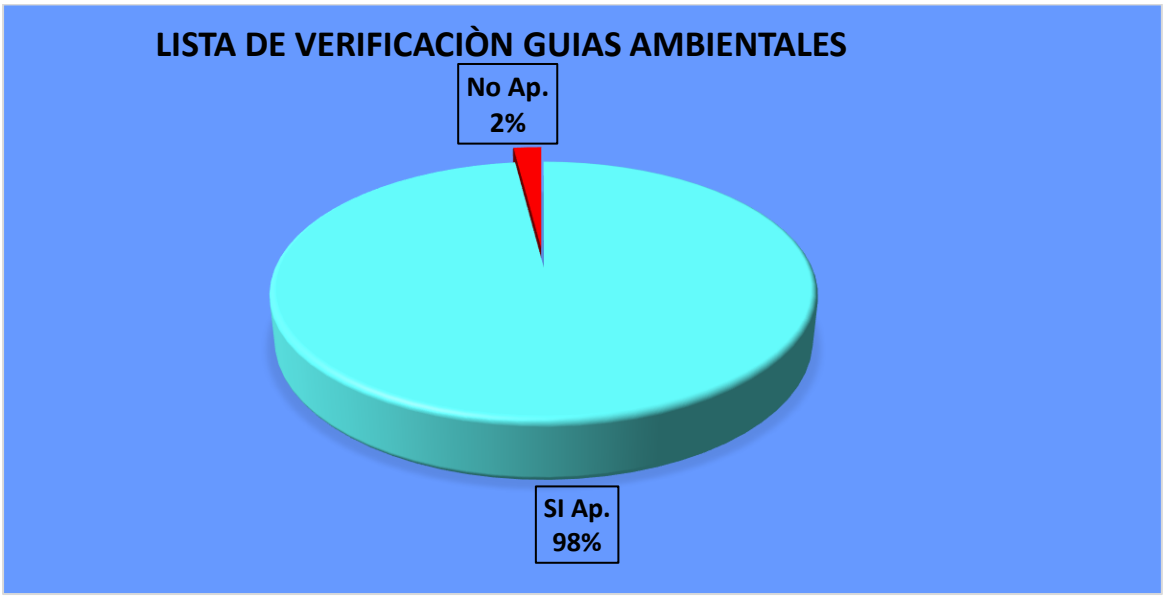
	LISTA DE VERIFICACIÒN SEGÚN GUÍAS AMBIENTALES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE POR CARRETERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS Y RESIDUOS PELIGROSOS Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad			**N. S**
NIT: 900719398-8				**Tabla 2**
Fecha	**08/090/2022**			
Área	**Transportadores de Norte de Santander**			
Responsable de la inspección	**Pasante de ingeniería ambiental Liney Martínez Duran**			
DESCRIPCIÒN		**C**	**NC**	**OBSERVACIONES**
OPERACIÓN DE TRANSPORTE				
¿Se tienen rutas establecidas para el transporte?		**x**		Sin Observación
¿Se cuenta con puestos de control a lo largo de todas las rutas?		**x**		Estos puntos de control son establecidos de acuerdo a la ruta transportar.
¿Se cuenta con un plan de manejo de residuos?		**x**		Solo en las instalaciones administrativas de la empresa
¿Los residuos de las operaciones de limpieza y recolección de derrames se disponen adecuadamente?		**x**		En caso de presentarse un derrame del producto de mercancía peligrosa son recogidos los residuos y enviados a un laboratorio especializado para hacer su respectivo tratamiento.

3.2.4.1. Análisis de resultado de la lista de chequeo de las guías ambientales. Según lo hallado en la lista de verificación según las guías ambientales de almacenamiento y transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial República de Colombia Libertad, se puede observar en la Figura 16, el 2% no cumple con los requisitos establecido en el plan de contingencia, ya que no transportan las sustancias químicas peligrosas agrupadas, porque en cada tanque de cada vehículo

solo se lleva un producto en este caso hidrocarburos.

Figura 16

Tabulación de la lista de chequeo guías ambientales



3.2.5 Lista de chequeo del kit de carretera

A través de inspecciones de cada vehículo afiliado con la empresa, se desarrolló una lista de verificación para garantizar que los conductores se adhirieran y cumplieran con los requisitos previstos por parte de la empresa Transportadores de Norte de Santander. Es por eso que se escogió de los 38 conductores inspeccionados, dos vehículos para plasmar las evidencias y realizar su respectivo análisis a través de gráficos circulares, esto se evidencia en la siguiente Tabla.

Tabla 14

Kit de carretera

NIT: 900719398-8	**LISTA DE CHEQUEO KIT DE CARRETERA**			**N. S** **Tabla 3**
Nombre del conductor	Víctor Alfonso Quintero Ascanio			
Placa del vehículo	UFV395			
Responsable de la inspección	Diomar Fabián Ascanio (ing. Ambiental) Liney Martínez (Pasante)			
Fecha de aplicación	20/09/2022			
Elemento	**C**	**NC**	**CV**	**Observaciones**
Respirador para gases y vapores	X		1	Al inspeccionar el vehículo del conductor, se observa que no cumple con todos los requisitos que se plasman en la lista, se observa que los extintores que cuenta el vehículo tienen 2 meses de haber caducado, por lo que se le llama la atención, para que no tengas problemas con otras entidades, o se presente una emergencia y no tenga los implementos completos.
Botas de seguridad de caucho	X		1	
Overol enterizo	X		1	
Impermeable		X		
Arnés y eslinga	X		1	
Casco de seguridad	X		1	
Guantes de vaqueta	X		1	
Guantes de Nitrilo largos	X		1	
Monogafas – Día	X		1	
Monogafas – Noche		X		
Tapa oídos	X		1	
Gato	X		1	
Cruceta		X		
Caja de herramientas (alicates, destornillador de pala y estrella, llave de expansión y llaves fijas	X		1	
Señales de carretera		X	1	
Extintores	X		1	
Linternas	X		1	
Llantas de repuesto	X		2	
Chalecos refractivos	X		1	
Tacos de madera	X		1	

Nota. Esta lista se realizó con base al trabajo de grado llamado seguimiento y evaluación al plan de contingencia aprobado por Corponor a la empresa cotranscopetrol S.A.S para el transporte terrestre de hidrocarburos, vía nacional, municipios Abrego y Ocaña N.S, con resultados de la organización.

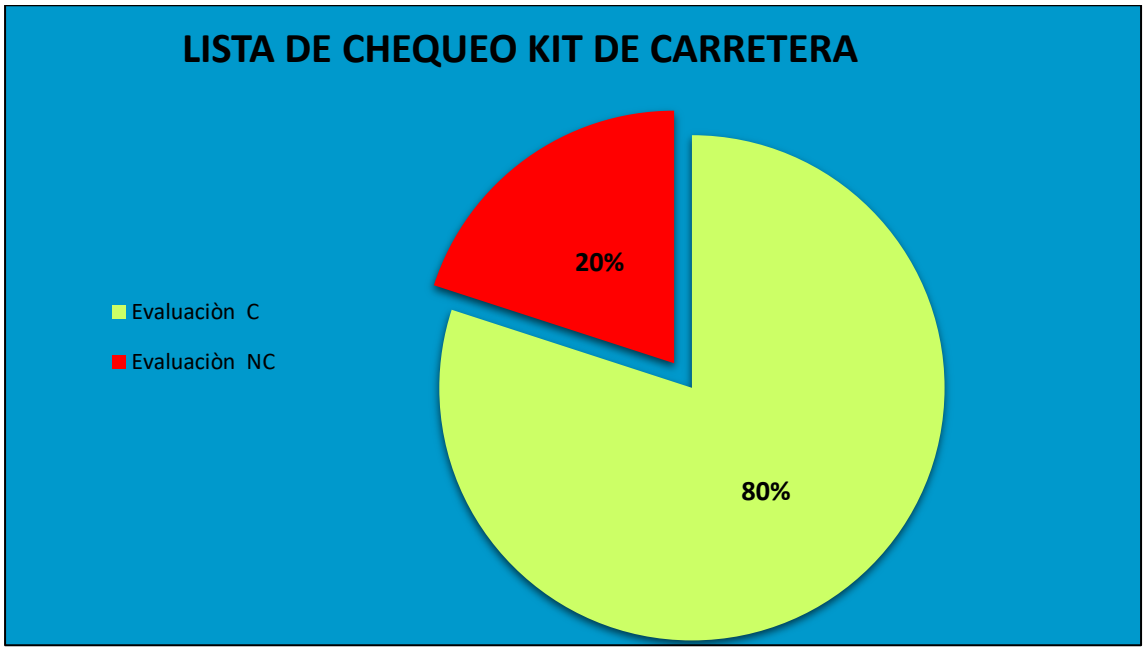
3.2.5.1 Análisis de resultados del kit de carretera. Se identifica los resultados del kit de derrames del conductor Víctor Alfonso Quintero Ascanio, donde **C** se refiere a cumplió y **NC** no cumplió. Inicialmente se evaluó y se verifico el kit general que cada conductor debe tener al momento de una emergencia, por lo tanto, deben reaccionar inmediatamente mientras se haga la presencia de entes autorizados o personas capacitadas para dicha tarea. Como tal, estas pruebas se realizan para garantizar el cumplimiento.

En el caso del señor Víctor Alfonso Quintero Ascanio no cumple con el 20% del kit de carretera, siendo así que incumple con varios elementos, como la cruceta, el cual es reemplazado por el juego de copas, en los EPP le hace falta la tapa oídos, pieza importante al ingresar a una empresa ruidosa, por lo que es muy importante adquirir este elemento para evitar que se presente algún inconveniente con el conductor.

Se observó que no tiene las señales que son importante mantenerlos en el vehículo en caso de una varada, deben indicar dónde se atascó y señalar las consecuencias de inmediato. Al mirar estas falencias por parte de este conductor, se le hizo el llamado y observaciones que debe cumplir con todos los elementos del kit de carretera. (Ver figura 17) indica el porcentaje de cumplimiento y no cumplimiento con cada elemento del kit de carretera.

Figura 17

Tabulación del kit de carretera



3.2.6 Lista de chequeo de kit de derrames de verificación

En esta lista de chequeo kit de derrames, se observa los elementos que deben tener cada conductor, en este caso el señor Víctor Alfonso Quintero Ascanio no cumple con todos los elementos. C: cumple - Nc: No cumple - Na: No aplica - Cv: cantidad de verificación.

La tabla 15, indica que elementos cumple el señor Víctor y que no, así mismo se hace un análisis de los resultados.

Tabla 15

Kit de derrames

NIT: 900719398-8	**Lista de chequeo de kit de derrames de verificación**	**N. S** **Tabla 4**

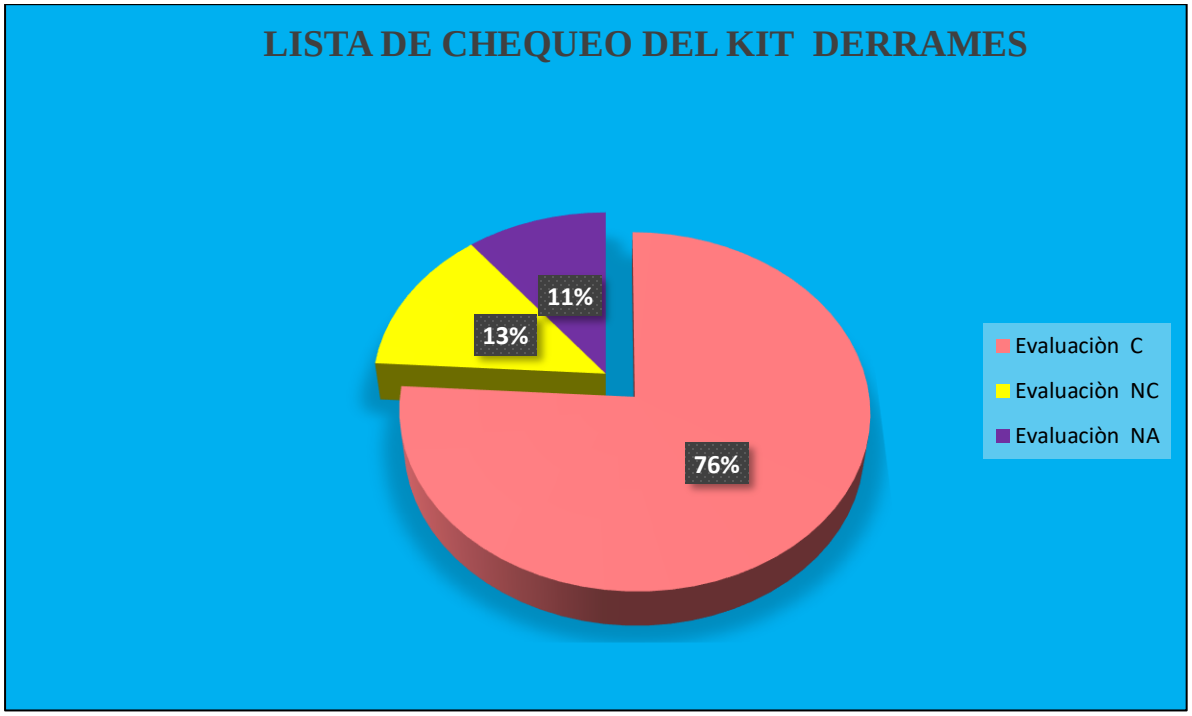
Lista de chequeo de kit de verificación					
Nombre del conductor	Víctor Alfonso Quintero Ascanio				
Placa del vehículo	UFV395				
Lugar	Acolsure Ocaña Norte de Santander				
Persona a cargo	Diomar Fabián (ing. Ambiental) Liney Martínez (Pasante)				
fecha	20/09/2022				
Elemento	**C**	**Nc**	**Na**	**Cv**	**Observaciones**
Alambre	X			1R	El conductor no cuenta con el kit completo, debido a que lo han usado y lo han gastado, por otro lado, se observa que son conductores nuevos de los vehículos y al momento de la inspección no cuenta con todos los requisitos, siendo que los dueños de los vehículos no cumplen con renovar los kits de emergencia a tiempo.
Balde	X			1(5Ltr)	
Barra de jabón	X			1(UNI)	
Pica anti chispa con cabo		X			
Barrera Oleofílica	X			1(UNI)	
Bolsa industrial	X			2(PAQ)	
Segueta o serrucho		X			
Chaleco Reflectivo	X				
Cinta de señalización	X			30M	
Conos de 60 cm	X			6(UNI)	
Cuñas de madera	X			1 (PAQ)	
Desengrasante	X			1 (Ltr)	
Equipo de comunicación			X		
Extintor cabina (5Lb)	X			3 (UNI)	
Linterna anti explosión	X			1(UNI)	
Lonas		X			
Machete			X		
Martillo anti chispa	X			1(UNI)	
Paños absorbentes	X			1(UNI)	
Paleta de pare y siga	X			1(UNI)	
Pala anti chispa	X			1(UNI)	
Pica anti chispa	X			1(UNI)	
Plástico	X			1(UNI)	
Tela Oleofílica		X			
Traje tipo Tyvek			X		
Soga – cuerda - manila	X			1(ROLL)	
Gafas de seguridad	X			1(UNI)	
Recogedor plástico de mano	X			1(UNI)	
Respirador de gases y vapores línea económica doble cartucho	X			1(UNI)	

Nota. Esta lista se realizó con base al trabajo de grado llamado seguimiento y evaluación al plan de contingencia aprobado por Corponor a la empresa Cotranscopetrol S.A.S para el transporte terrestre de hidrocarburos, vía nacional, municipios Abrego y Ocaña, n. de s. con los resultados de la organización.

3.2.6.1 Análisis de los resultados de la lista de chequeo del kit de derrames. Los resultados del señor Víctor Alfonso Quintero Ascanio fueron los siguientes: El 76% da al cumplimiento de los elementos del kit de derrame, el 13% no cumple y el 11% no aplica, del 100% de los resultados (figura 18). En el 13% (no cumple) abarca que no cuenta con la segueta o serrucho, lonas, Tela Oleofílica, pica anti chispa, por otro lado, se observó que cumple con los 3 extintores, pero uno de ellos se encuentra vencido, y el otro está por caducar, por lo que se le hace observaciones para que cumpla y renueve los elementos que se mencionaron.

Figura 18

Tabulación de la lista de chequeo kit de derrame



3.2.7 Elementos de protección y equipo de carretera del conductor

En la Tabla 16, se observa diferentes elementos que debe cumplir el conductor, se le realizo observaciones con los elementos que no lleve o no cumple.

Tabla 16

Kit de protección y kit de carretera

NIT: 900719398-8	**LISTA DE CHEQUEO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPO DE CARRETERA DEL CONDUCTOR**		**N. S** **Tabla 5**
Nombre del conductor	Víctor Alfonso Quintero Ascanio		
Placa del vehículo	UFV395		
Responsable de la inspección	Diomar Fabián Ascanio (ing. Ambiental) Liney Martínez (Pasante)		
Fecha de aplicación	20/09/2022		
Ítems	**C**	**NC**	**Observaciones**
REQUISITOS DEL VEHÍCULO			
¿La unidad de Transporte de las sustancias químicas peligrosas está identificado según lo establecido por el Decreto 1609/02 (rótulos y placa UN)?	**X**		Cuenta con los rótulos en la parte Horizontal del tanque, cuenta con el UN 1267 siendo petróleo crudo que es la carga que lleva.
¿El vehículo cuenta con el equipo de carretera establecido por el Código Nacional de Tránsito Terrestre?	**X**		Cuenta con: -Un gato - Caja de herramienta (alicates, destornillador de pala y estrella, llave de expansión y llaves fijas. - Dos señales de carretera. (Conos con sus Reflectivo). -Tres extintores de 20 lb pero se encuentran vencidos -Linterna con pilas. -Llantas de repuesto, cuenta con dos -Chalecos Reflectivo, cuenta con uno

Tabla 17

Continuación Tabla 16, Kit de protección y kit de carretera

NIT: 900719398-8	**LISTA DE CHEQUEO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPO DE CARRETERA DEL CONDUCTOR**		**N. S** **Tabla 5**
Nombre del conductor	Víctor Alfonso Quintero Ascanio		
Placa del vehículo	UFV395		
Responsable de la inspección	Diomar Fabián Ascanio (ing. Ambiental) Liney Martínez (Pasante)		
Fecha de aplicación	20/09/2022		
Ítems	**C**	**NC**	**Observaciones**
REQUISITOS DEL VEHÍCULO			
¿Se portan en el vehículo mínimo dos extintores multipropósitos?	**X**		Cuenta con los 3 extintores, pero uno se encuentra vencido
¿Los extintores son revisados y cargados periódicamente		**X**	En este caso el conductor paso desapercibido con el vencimiento de uno de los extintores, por lo que se le hizo la notificación
¿El vehículo cuenta con un equipo para la recolección de derrames?	**X**		Al observar el kit de derrame se notificó que cuenta con toda la implementación
¿Se cuenta dentro del vehículo con un equipo de protección personal apropiado para manejar la sustancia transportada?	**X**		El conductor cuenta con todos los EPP al día
¿El equipo de recolección de derrames es apropiado para el tipo de sustancia transportada?		**X**	Se utiliza para derrames de poca magnitud, en caso de presentarse un derrame considerable esto debe ser recogido a través de equipos y herramientas que utiliza el operador logístico (SOS contingencia).
¿El vehículo posee un dispositivo sonoro que se active cuando se encuentre en movimiento de reversa?	**X**		Se activa un sonido de emergencia cuando el vehículo está en reversa.

Tabla 18

Continuación Tabla 16, Kit de protección y kit de carretera

NIT: 900719398-8	**LISTA DE CHEQUEO ELEMENTOS DE PROTECCIÓN Y EQUIPO DE CARRETERA DEL CONDUCTOR**		**N. S** **Tabla 5**
Nombre del conductor	Víctor Alfonso Quintero Ascanio		
Placa del vehículo	UFV395		
Responsable de la inspección	Diomar Fabián Ascanio (ing. Ambiental) Liney Martínez (Pasante)		
Fecha de aplicación	20/09/2022		
Ítems	**C**	**NC**	**Observaciones**
REQUISITOS DEL VEHÍCULO			
¿El sistema eléctrico está protegido contra riesgos de chispa o explosiones?	**X**		
¿Los vehículos se les realizan la revisión técnica mecánica de gases obligatorios?	**X**		Se haces las inspecciones en el puesto de control SOS contingencia, ubicado en Abrego Norte de Santander
¿Se realiza periódicamente una revisión técnica del vehículo (estado de frenos, suspensión, llantas, aceite, etc.)?	**X**		El área de mantenimiento de manera mensual se programa mantenimientos preventivos a todos los vehículos.

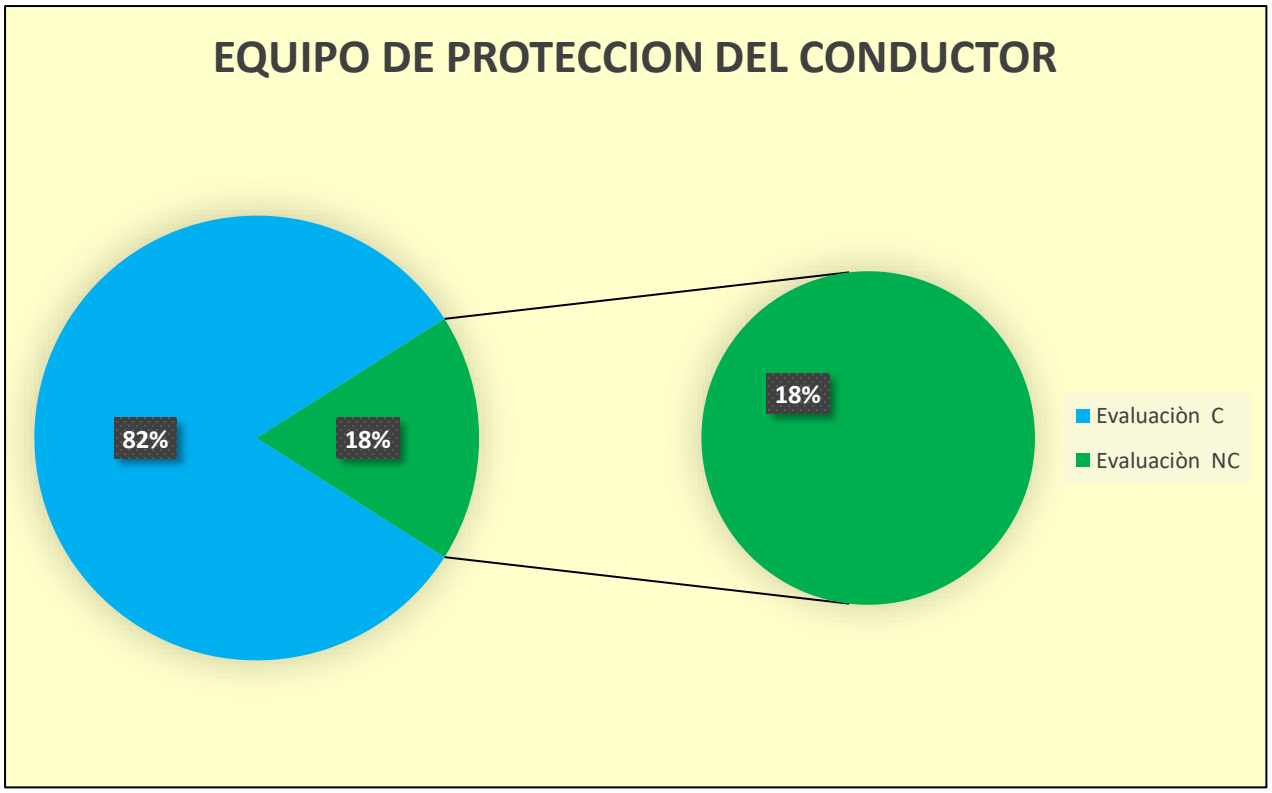
Nota. En la presente tabla, se realizó la lista con base al trabajo de grado llamado seguimiento y evaluación al plan de contingencia aprobado por Corponor a la empresa Cotranscopetrol S.A.S para el transporte terrestre de hidrocarburos, vía nacional, municipios Abrego y Ocaña, n. de s. con resultados de la organización.

3.2.7.1 Análisis de resultados de protección y equipo de carretera del conductor. El 18% de los elementos de protección y equipo de carretera del conductor no cumplió, debido a que no realizo el recargo de uno de los extintores, teniendo dos meses de vencimiento, por otro lado,

se observa que el kit de derrame que tienen los conductores abarca derrames de poca magnitud. (Ver tabulación figura 19)

Figura 19

Tabulación equipo de protección



3.2.8 Resumen de las tablas anteriores de inspección detalla del vehículo

A continuación, se realiza la recopilación de todos los Ítems que debe cumplir un conductor afiliado a la empresa Transportadores de Norte de Santander, por lo que se realizaron análisis de los resultados que no llevaron a cabo, evaluando cada factor en la visita de campo, por lo tanto, se escogió de los 38 conductores dos ejemplos, para identificar cómo se maneja las

inspecciones dentro de la empresa y como se realiza el cumplimiento de cada uno de estos.

Como hemos visto, se crearon varias tablas para probar el cumplimiento del vehículo de Víctor Quintero Ascanio, dando como resultado una tabla como un resumen final de todos los factores de cumplimiento. Por lo tanto, en la siguiente inspección a realizar debe cumplir con las observaciones realizadas. En la Figuras 20, se refleja el resumen de las tablas anteriores sobre el cumplimiento que tuvo el conductor Víctor Alfonso Quintero.

Figura 20

Resumen de las tablas anteriores de inspecciones

NIT: 900719398-8	**INSPECCION DETALLADA DEL VEHICULO**	**Codigo: FO-ME-019** **Version: 03** **Fecha: 20/09/22** **Tabla B-06**

TIPO DE VEHICULO					
TRACTOCAMION				**VEHICULO SENCILLO**	
TANQUE	X	CARROCERIA		**CARROCERIA**	
CABEZOTE		**TRAILER**		**PLACA**	**MODELO**
PLACA	**MODELO**	**PLACA**	**MODELO**		
UFV395	2011	**R65692**	2011		

INFORMACION DEL CONDUCTOR					
NOMBRE	**Victor Alfonso**		**CC**	**xxxx**	**CELULAR**
APELLIDO	**Quintero Ascanio**		**EDAD**	**35**	

DOCUMENTACION:	**SI**	**NO**	**NA**	**CAPACITACION**	**SI**	**NO**	**NA**	**EPP**	**SI**	**NO**	**NA**
Cedula de ciudadanía	X			Inducción HSEQ	X			Gafas de seguridad	X		
Licencia de conducción	X			Mercancías Peligrosas	X			Casco en Barbuquejo 3 ptos	X		
Pago o afiliación a EPS	X			Manejo Defensivo	X			Protectores auditivos	X		
Pago o afiliación a ARL	X			Primeros Auxilios	X			Camisa manga larga	X		
Vacuna contra Fiebre A y Tétanos	X			Manejo y control del fuego	X			Protección Respiratoria (Mascara y filtros)	X		
Examen medico Ocupacional	X			Trabajo Seguro en Alturas	X			Arnés cuerpo con eslinga	X		
Carpeta de Vehículo	X			Otros:	X			Guantes tipo carnaza	X		
								Botas de seguridad	X		

INFORMACION DEL VEHICULO							
GENERAL	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	**MECANICA**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**
Tarjeta de Propiedad	X			Motor y transmision	X		
S.O.A.T	X			Sistema de encendido y apagado	X		
Revisión Técnico Mecánica	X			Nivel de aceite motor, sin fugas	X		
Registro de Remolque	X			Nivel refrigerante, sin fugas	X		
Prueba de Luz Negra	X			Nivel hidráulico, sin fugas	X		
Póliza Extracontractual	X			Sistema freno motor funcionando	X		
TANQUE	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	Dirección sin juego	X		
Póliza de Hidrocarburos	X			Diferenciales sin fugas	X		
Prueba de Hidrostática (1 año)	X			**SUSPENSIÓN Y FRENOS**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**
Prueba de Hidrostática (5 años)	X			Balancines y vigas sin fisuras	X		
Tabla de aforo	X			Muelles, hojas en buen estado	X		
Póliza todo riesgo	X			Bombonas funcionando	X		
Medición de espesores	X			Sistema de aire, compresor	X		
Certificado de Línea de Vida	X			Recamaras completas	X		
CABINA	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	Asbestos y campanas	X		
Cabina buen estado	X			**TANQUE**			
Panorámica sin fisuras	X		**Fisuras**	**EXTERIOR Y ROTULACION**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**
Limpia brisas funcionando	X			Estado visual (tanque, pintura)	X		
Espejos retrovisores completo	X			Avisos “PELIGRO” (2)	X		
Silla neumática del conductor	X			Códigos UN (5 instalados)	X		
Cinturón de seguridad (3 ptos)	X			Rombos Rojos No. (4 instalados)	X		
Dirección sin juego	X			Rombos misceláneos (4 instalados)	X		
Pito cornetas funcionando	X			Reflectivos laterales y traseros	X		
Freno de seguridad	X			Placa (R) visible	X		
Bloqueo eléctrico “MASTER”	X			Gavetas inferiores limpias		X	
Satelital (botón pánico)	X			Bicicletero de tubo (reflectivos)	X		
Estado de puertas	X			Batea (5 galones) con tapa		X	
Estado de literas	X			Parachoques protegiendo válvulas	X		
Techo: sin doble fondo	X			Válvula de descargue sin fugas	X		

Figura 21

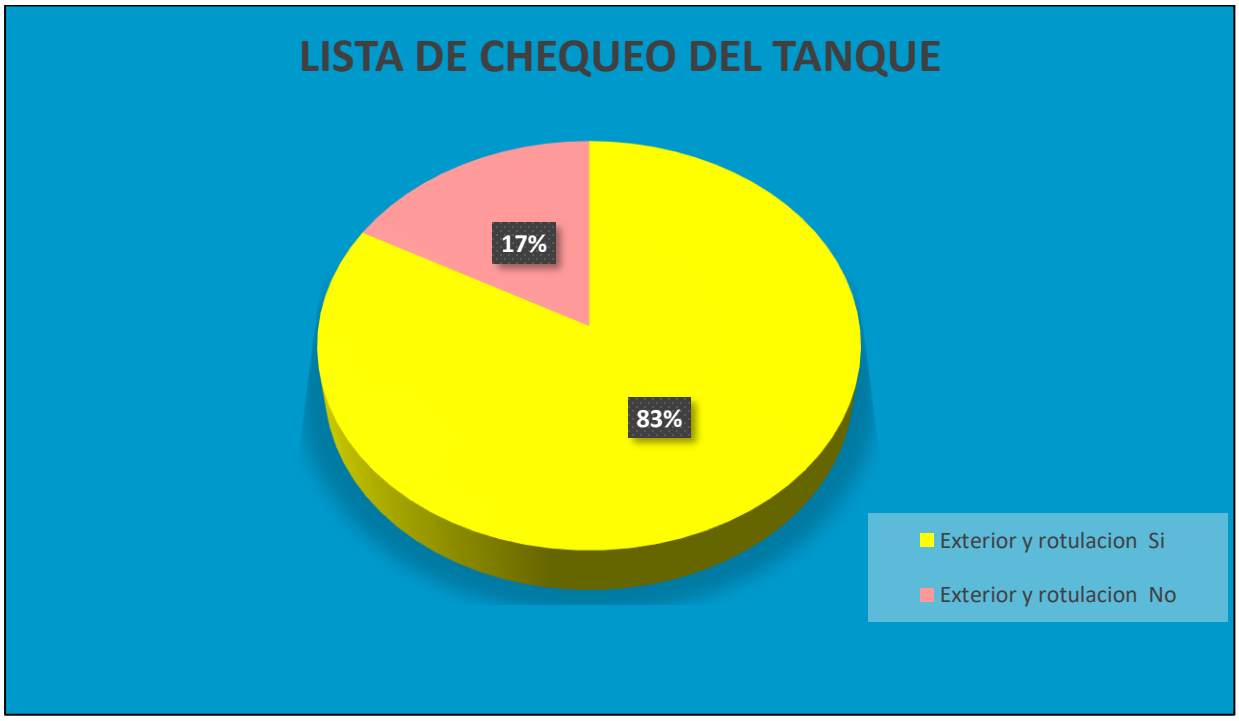
Continuación Figura 20, Resumen de las tablas anteriores de inspecciones

NIT: 900719398-8				INSPECCION DETALLADA DEL VEHICULO			Codigo: FO-ME-019 Version: 03 Fecha: 20/09/22 Pagina: 2 de 2
EXTERIOR	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	Tapón válvula de descargue	X		
Luces altas funcionando	X			Tapas (x3) no sobresalientes	X		
Luces bajas funcionando	X			Empaques de tapas intactas (x3)	X		
Direccionales funcionando	X			Válvulas de venteo (x3)	X		
Luces de retroceso funcionando	X			Precintos completos	X		
Alarma de retroceso	X			Cortinas, retenedores, empaques	X		
Caja batería, bomes	X			Línea de vida encauchetada (x2)	X		
Estribos buen estado	X			Malla antideslizante pasarela	X		
Tanque combustible (bueno)	X			Escalera en buenas condiciones	X		
Parachoques en buen estado	X			Extintor 20 Lbs funcional (2)	X		
Cable de manguera (7 metros)	X			Conos 90cm (4)	X		
Quinta rueda sin fisura visuales	X			**CARROZADO**			
Licuadora funcionando	X			**GENERAL**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**
LLANTAS				Estado visual (carrocería, estacas)	X		
REPUESTO	**DIRECCION**		1 2	Varillaje completo	X		
TRACCION	3 4	**CUMPLEN**	5 6	Carpa sin perforaciones	X		
	7 8		9 10	Correas y hebillas completas	X		
TRAILER	11 12		13 14	Rombos misceláneos (4)	X		
	15 16		17 18	Piso en buen estado	X		
	19 20		21 22	Gavetas inferiores limpias	X		
KIT DE CONTRO DE DERRAME	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	**KIT DE CARRETERA**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**
Elemento de proteccion resporatoria	X			Caja herramienta(Alicate, destornilladores de pala y estrella, llave de expansión y llaves fijas)	X		
Pala anti chispa con cabo	X			Copa	X		
Pica anti chispa con cabo		x		Conos (x2)	X		
Manilla de 1/2 (10 mts)	X			Cruceta		X	
Masilla / Cuerda (10 metros)	X			Gato hidráulico	X		
Balde plástico de 5 litros	X			Tacos de madera (x2)	X		
Gafas de seguridad	X			Llanta de repuesto	X		
Barrera absorbente 5in(3 mts)	X			Linterna de baterías	X		
Jabon Desengrasante (1 lt)	X			Chalecos reflectivos.	X		
Material absorbente (1Libra)	X			Extintor (20 Lbs) Tipo BC (2)	X		
Paños absorbentes	X			Cadena o guaya	X		
Bolsas polipropileno (10 und))	X			Tacos	X		
Bolsas negras plásticas (10 und)	X			**KIT DE PRIMEROS AUXILIOS**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**
Plásticos de mínimo 10x4 mts	X			Venda elástica de 3 y 4”	X		
Guantes de nitrilo	X			Manual de primeros auxilios	X		
Guantes de vaqueta	X			Apósito estéril, ocular	X		
Martillo de goma	X			Bolsas plásticas	X		
Cuñas de madera (4 und)	X			Copitos	X		
30 mts. De cinta de señalización	X			Curitas	X		
BOTIQUIN	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	Bajalenguas	X		
Inmovilizadores (cuello y ext.)	X			Tijeras o navaja pequeña	X		
Vendaje triangular	X			Agua Pura en Botella o Bolsa	X		
Compresas (4)	X			Isodine Espuma	X		
Gasa	X			Isodine Solucion	X		
Esparadrapo	X			Guantes desechables	X		
OBSERVACIONES:	Se observa un extintor vencido, se debe recargar y colocar los rotulos adecuados, se observo una fisura en el parabrisa, fuga de aceite de bomba, falta la pica antichispa						
INSPECCIONADO POR:	**DIOMAR FABIAN (ING. AMBIENTAL), LINEY MARTINEZ (PASANTE ING. AMBIENTAL)**						

3.2.8.1 Análisis de resultado de la lista de chequeo del tanque del vehículo, exterior y rotulación. Se observa (figura 22) que el 17% no cumple con los requisitos, por ejemplo, el tanque debe estar con las gavetas limpias, por lo que en el momento de la inspección se encontraba sucia. Además, se hicieron otras observaciones que se evidenciaron el incumplimiento que llevo a tener el porcentaje dicho. Por tanto, el conductor debe tomar medidas y cumplir respectivamente.

Figura 22

Tabulación de la lista de chequeo del tanque



3.2.9 Inspección detallada del vehículo de Carlos Rincón

Se realizó la inspección al conductor Carlos Rincón donde se elaboró una lista con todos los requisitos que se debía cumplir. Al igual Se le realizó el respectivo análisis de los resultados con los que no se llevaron a cabo, haciendo las diversas observaciones para que respondiera adecuadamente en la siguiente inspección que se realice. Se puede observar en la Figura 23, que se realizaron solo cuatro graficas en las áreas que presenta incumplimiento de acuerdo a la lista de chequeo que se encuentran.

Figura 23

Lista de chequeo de inspección del vehículo de Carlos Rincón

NIT: 900719398-8	INSPECCION DETALLADA DEL VEHICULO	Codigo: FO-ME-019
		Version: 03
		Fecha: 22/09/22
		Tabla B-07

TIPO DE VEHICULO					
TRACTOCAMION				VEHICULO SENCILLO	
TANQUE	X	CARROCERIA		CARROCERIA	
CABEZOTE		TRAILER		PLACA	MODELO
PLACA	MODELO	PLACA	MODELO		
SxS386	2011	R65626	2012		

INFORMACION DEL CONDUCTOR				
NOMBRE	Carlos	CC	xxxx	CELULAR
APELLIDO	Rincon	EDAD	38	

DOCUMENTACION:	SI	NO	NA	APACITACIO	SI	NO	NA	EPP	SI	NO	NA
Cedula de ciudadanía	X			Inducción HSEQ	X			Gafas de seguridad	X		
Licencia de conducción	X			Mercancías Peligrosas	X			Casco en Barbuquejo 3 ptos	X		
Pago o afiliación a EPS	X			Manejo Defensivo	X			Protectores auditivos		X	
Pago o afiliación a ARL	X			Primeros Auxilios	X			Camisa manga larga	X		
Vacuna contra Fiebre A y Tétanos	X			Manejo y control del fuego	X			Protección Respiratoria (Mascara y filtros)	X		
Examen medico Ocupacional	X			Trabajo Seguro en Alturas	X			Arnés cuerpo con eslinga	X		
Carpeta de Vehículo				Otros:				Guantes tipo carnaza	X		
								Botas de seguridad	X		

INFORMACION DEL VEHICULO							
GENERAL	SI	NO	OBSERVACIONES	MECANICA	SI	NO	OBSERVACIONES
Tarjeta de Propiedad	X			Motor y transmision	X		
S.O.A.T	X			Sistema de encendido y apagado	X		
Revisión Técnico Mecánica	X			Nivel de aceite motor, sin fugas	X		
Registro de Remolque	X			Nivel refrigerante, sin fugas	X		
Prueba de Luz Negra	X			Nivel hidráulico, sin fugas	X		
Póliza Extracontractual	X			Sistema freno motor funcionando	X		
TANQUE	SI	NO	OBSERVACIONES	Dirección sin juego	X		
Póliza de Hidrocarburos	X			Diferenciales sin fugas	X		
Prueba de Hidrostática (1 año)	X			SUSPENSIÓN Y FRENOS	SI	NO	OBSERVACIONES
Prueba de Hidrostática (5 años)	X			Balancines y vigas sin fisuras	X		
Tabla de aforo	X			Muelles, hojas en buen estado	X		
Póliza todo riesgo	X			Bombonas funcionando	X		
Medición de espesores	X			Sistema de aire, compresor	X		
Certificado de Línea de Vida	X			Recamaras completas	X		
CABINA	SI	NO	OBSERVACIONES	Asbestos y campanas	X		
Cabina buen estado	X			TANQUE			
Panorámica sin fisuras	X			EXTERIOR Y ROTULACION	SI	NO	OBSERVACIONES
Limpia brisas funcionando	X			Estado visual (tanque, pintura)	X		
Espejos retrovisores completo	X			Avisos “PELIGRO” (2)	X		
Silla neumática del conductor	X			Códigos UN (5 instalados)	X		
Cinturón de seguridad (3 ptos)	X			Rombos Rojos No. (4 instalados)	X		
Dirección sin juego	X			Rombos misceláneos (4 instalados)	X		
Pito cornetas funcionando	X			Reflectivos laterales y traseros	X		
Freno de seguridad	X			Placa (R) visible	X		
Bloqueo eléctrico “MASTER”	X			Gavetas inferiores limpias		X	
Satelital (botón pánico)	X			Bicicletero de tubo (reflectivos)	X		
Estado de puertas	X			Batea (5 galones) con tapa	X		
Estado de literas	X			Parachoques protegiendo válvulas	X		
Techo: sin doble fondo	X			Válvula de descargue sin fugas	X		

Figura 24

Continuación Figura 23, Lista de chequeo de inspección del vehículo de Carlos Rincón

				INSPECCION DETALLADA DEL VEHICULO					**Codigo: FO-ME-019**		
									Version: 03		
									Fecha: 22/09/22		
NIT: 900719398-8									**Pagina: 2 de 2**		
EXTERIOR	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**				Tapón válvula de descargue	X			
Luces altas funcionando	X						Tapas (x3) no sobresalientes	X			
Luces bajas funcionando	X						Empaques de tapas intactas (x3)	X			
Direccionales funcionando	X						Válvulas de venteo (x3)	X			
Luces de retroceso funcionando	X						Precintos completos	X			
Alarma de retroceso	X						Cortinas, retenedores, empaques	X			
Caja batería, bomes	X						Línea de vida encauchetada (x2)	X			
Estribos buen estado	X						Malla antideslizante pasarela	X			
Tanque combustible (bueno)	X						Escalera en buenas condiciones	X			
Parachoques en buen estado	X						Extintor 20 Lbs funcional (2)	X			
Cable de manguera (7 metros)	X						Conos 90cm (4)	X			
Quinta rueda sin fisura visuales	X						**CARROZADO**				
Licuadora funcionando	X						**GENERAL**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	
LLANTAS							Estado visual (carrocería, estacas)	X			
REPUESTO		**DIRECCION**		1	2		Varillaje completo	X			
TRACCION	3	4	**CUMPLEN**	5	6		Carpa sin perforaciones	X			
	7	8		9	10		Correas y hebillas completas	X			
TRAILER	11	12		13	14		Rombos misceláneos (4)	X			
	15	16		17	18		Piso en buen estado	X			
	19	20		21	22		Gavetas inferiores limpias	X			
KIT DE CONTRO DE DERRAME	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**				**KIT DE CARRETERA**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	
Elemento de proteccion resporatoria	X						Caja herramienta(Alicate, destornilladores de pala y estrella, llave de expansión y llaves fijas)		X		
Pala anti chispa con cabo	X						Copa	X			
Pica anti chispa con cabo	X						Conos (x2)	X			
Manilla de 1/2 (10 mts)	X						Cruceta		X		
Masilla / Cuerda (10 metros)	X						Gato hidráulico	X			
Balde plástico de 5 litros	X						Tacos de madera (x2)	X			
Gafas de seguridad	X						Llanta de repuesto	X			
Barrera absorbente 5in(3 mts)	X						Linterna de baterías		X		
Jabon Desengrasante (1 lt)	X						Chalecos reflectivos.		X		
Material absorbente (1Libra)	X						Extintor (20 Lbs) Tipo BC (2)	X			
Paños absorbentes	X						Cadena o guaya	X			
Bolsas polipropileno (10 und))	X						Tacos	X			
Bolsas negras plásticas (10 und)	X						**KIT DE PRIMEROS AUXILIOS**	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**	
Plásticos de mínimo 10x4 mts	X						Venda elástica de 3 y 4"	X			
Guantes de nitrilo	X						Manual de primeros auxilios		X		
Guantes de vaqueta	X						Apósito estéril, ocular	X			
Martillo de goma	X						Bolsas plásticas		X		
Cuñas de madera (4 und)	X						Copitos	X			
30 mts. De cinta de señalización	X						Curitas	X			
BOTIQUIN	**SI**	**NO**	**OBSERVACIONES**				Bajalenguas	X			
Inmovilizadores (cuello y ext.)	X						Tijeras o navaja pequeña	X			
Vendaje triangular	X						Agua Pura en Botella o Bolsa		X		
Compresas (4)	X						Isodine Espuma		X		
Gasa	X						Isodine Solucion		X		
Esparadrapo	X						Guantes desechables	X			
OBSERVACIONES:	No cuenta con protecciòn auditiva, caja de herramientas, cruceta, linterna, chaleco reflectivo, se observa fisura en el tanque de la torre										
INSPECCIONADO POR:	Fabian ascanio (ing. Ambiental) Liney Martinez (pasante de ing. Ambiental)										

3.2.10.1 Análisis de resultados de evaluación de los EPP se observa lo siguiente. Se observa (figura 25) que el conductor Carlos rincón no cumple con el 13% de los Ítems presentes en la lista de chequeo en el área de los elementos de protección personal, siendo así que al momento de la inspección no se evidencian los tapa oídos, donde se le realiza la respectiva observación para el cumplimiento del elemento. Por lo tanto, el conductor indica que no se los exigen, al momento de ingresar a ciertas empresas.

Figura 25

Evaluación EPP

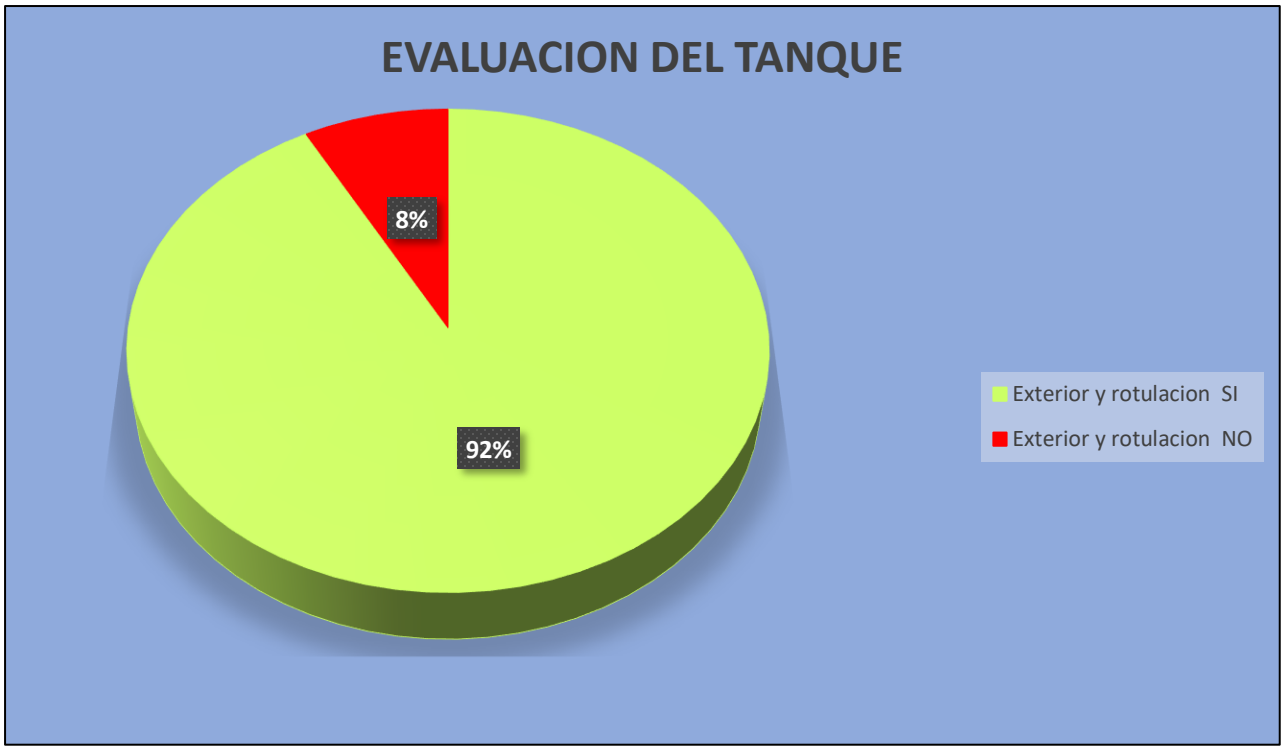


3.2.10 Análisis del tanque exterior y rotulación. En la lista de chequeo realizada se hizo la gráfica de resultados donde se observa que el 92% cumplió con los elementos del tanque, por lo tanto, el 8% no cumple con uno de los Ítems de la lista, ya que se observó las gavetas

inferiores sucias, también se debe tener en cuenta que la inspección se realizó en el momento que llega termina su viaje. (figura 26)

Figura 26

Evaluación del tanque

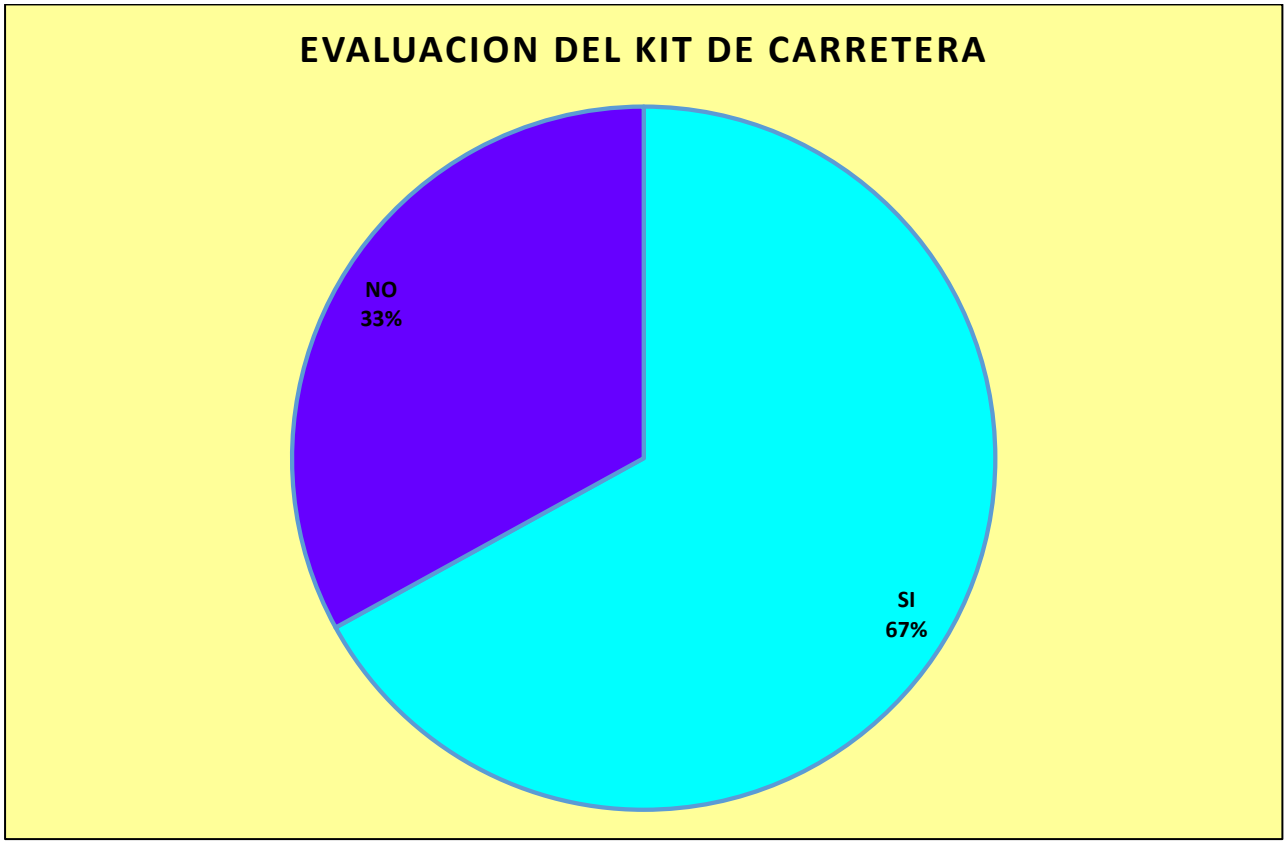


3.2.10.3 Análisis del kit de carretera. El conductor Carlos rincón se le hizo un llamado de atención en cuanto al kit de carretera ya que obtuvo el 33% del incumplimiento de los elementos de este kit, siento un porcentaje alto, por lo que no cumplió con diversos elementos, ejemplos si se le presenta una emergencia en el camino como una varada, por ciertos factores, no cuenta con lo siguiente: caja de herramientas, cruceta, chaleco Reflectivo y linterna, es decir estos elementos son importantes ante una situación de esta magnitud, por lo que se le realizo el llamado de atención y observaciones en la lista de chequeo, para que después de la inspección

supla los implementos faltantes. (figura 27)

Figura 27

Kit de carretera



3.2.10.4 Análisis del kit de primeros auxilios. En el kit de los primeros auxilios el incumplimiento fue del 42% siendo un porcentaje alto, por lo que se le hizo observaciones en la lista de chequeo para que la próxima inspección cumpla con todos los elementos.

En la (figura 23 y 24) se observa los elementos con los que no cuenta en el momento de la inspección como el manual de primeros auxilios, bolsas plásticas, agua pura (vencido), Isodine en

espuma (vencido), Isodine en solución (vencido), al ver que los elementos del kit de los primeros auxilios estaban con fecha caducada se toma como faltante en el kit.

En la (figura 28) se observa el porcentaje de kit de primeros auxilios.

Figura 28

Tabulación del kit de primeros auxilios



Se observar los resultados de algunos conductores, de las 38 inspecciones realizadas en Ocaña norte de Santander, sector Acolsure y Torcoroma. Durante la inspección a los vehículos de los conductores que laboran con la empresa Transportes Norte de Santander se encontró lo siguiente: no todos los choferes se incorporan correctamente al kit de derrame, no saben que

llevan en el balde de 5 litros, por lo que no todos se les ha presentado emergencias que puedan utilizarlo, este balde está ubicado al lado del tráiler, otros no cumplen con el balde si no que guardan el kit de derrame en un bolso y es echado en la caja de acero que se encuentra en la parte inferior del tráiler, no cumpliendo con lo estipulado.

En el botiquín de primeros auxilios la mayoría de los conductores determinaron que han utilizado algunos elementos del kit, otros conductores ni saben que llevan dentro del estuche, por eso al momento de la inspección se observa la falta de algunos accesorios de este kit, por tanto, se les dio la orden de cambiar o abastecer el kit de los primeros auxilios.

En el kit de carretera el porcentaje de cumplimiento es alto, ya que tienen el conocimiento, de que cada conductor debe estar preparado ante una necesidad como una varada o cualquier otro factor mecánico.

En los elementos de protección personal de los conductores, todos cumplen con casco en Barbuquejo 3 puntos, botas de seguridad, Arne y eslinga, guantes, Protección Respiratoria (Mascara y filtros), ya que es importante cuando se dirigen a empresas como Ecopetrol y demás empresas a realizar el cargue de combustible, en cuanto al no cumplimiento por parte de algunos conductores son las gafas de seguridad y protección auditivas varios no contaban con estos requisitos, es por eso que se le realizó las respectivas observaciones.

En la parte de la documentación, capacitación todos los conductores que se encuentran laborando en la empresa deben cumplir con toda la documentación propuesta, y cada conductor

tiene su capacitación como Inducción HSEQ, mercancías peligrosas, manejo defensivo, primeros auxilios, manejo y control del fuego, trabajo seguro en alturas, entre otros. Por lo que no se presentó ningún incumplimiento ante estos factores, en llegado caso que alguno de los trabajadores no cumpla con alguno de estos requisitos no podrá realizar el respectivo cargue.

Para finalizar las inspecciones no se presentó ningún inconveniente con los conductores, solo se les realizo las observaciones en el que deben cumplir cuando se realice nuevamente las inspecciones.

3.3 Revisión y cumplimiento de los elementos de atención SOS contingencia

Se realizó una evaluación a través de listas de chequeo, a la entidad SOS contingencia, ubicada en Abrego Norte de Santander, donde se evaluaron y se realizaron la verificación de las herramientas y los equipos que se necesita para atender una emergencia o eventualidad que se presente y de inmediatamente permitan dar una respuesta en el presente acto de derrame de hidrocarburos.

Esta entidad es contratada por la empresa Transportadores de Norte de Santander, para que atienda las eventualidades que se presente por derrame de hidrocarburos en Norte de Santander, la oficina se encuentra ubicada en el municipio de Abrego Norte de Santander, (SOS contingencia), donde los vehículos deben parar para la revisión operativa del vehículo y revisión de alcoholemia a los conductores, por otro lado, es un área permitida para los conductores poder pernoctar.

Se realizó la respectiva evaluación a la entidad SOS contingencia como se observa (tabla 06) se puede evidenciar que no cumple con todos los elementos.

Figura 29

Oficina de SOS contingencia Ábrego N.S



Tabla 19

Evaluación en SOS contingencia

NIT:900719398	**Lista de chequeo evaluativa para SOS contingencia**			**N.S ABREGO** / **TABLA 06**
UBICACIÓN	Ábrego Norte de Santander			
FECHA				
RESPONSABLE DE INSPECCION	Pasante de ingeniera Ambiental Liney Martínez, Ing. Ambiental Fabián Ascanio			
Ítems	SI	NO	NA	Observaciones
¿Existe una política general en la Gestión del Riesgo donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	X			Sin Observación
¿Existe comité de emergencias y tiene funciones asignadas?	X			No cumplen con el personal suficiente para atender una emergencia
¿Promueve activamente el programa de preparación para emergencias en sus trabajadores?			X	Sin Observación
¿Los empleados han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?	X			Sin Observación
¿Existe brigada de emergencia?	X			Sin Observación
¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?			X	Sin Observación

Tabla 20

Continuación Tabla 19, Evaluación en SOS contingencia

NIT:900719398	**Lista de chequeo evaluativa para SOS contingencia**			**N.S ABREGO** / **TABLA 06**
UBICACIÓN	Ábrego Norte de Santander			
FECHA				
RESPONSABLE DE INSPECCION	Pasante de ingeniera Ambiental Liney Martínez, Ing. Ambiental Fabián Ascanio			
Ítems	SI	NO	NA	Observaciones
¿Existe una política general en la Gestión del Riesgo donde se indica la prevención y preparación para afrontar una emergencia?	X			Sin Observación
¿Existe comité de emergencias y tiene funciones asignadas?	X			No cumplen con el personal suficiente para atender una emergencia
¿Promueve activamente el programa de preparación para emergencias en sus trabajadores?			X	Sin Observación
¿Los empleados han adquirido responsabilidades específicas en caso de emergencias?	X			Sin Observación
¿Existe brigada de emergencia?	X			Sin Observación
¿Existen instrumentos o formatos para realizar inspecciones a las áreas para identificar condiciones inseguras que puedan generar emergencias?			X	Sin Observación

Tabla 21

Continuación Tabla 19, Evaluación en SOS contingencia

NIT:900719398	**Lista de chequeo evaluativa para SOS contingencia**			**N.S ABREGO** / **TABLA 06**
UBICACIÓN	Ábrego Norte de Santander			
FECHA				
RESPONSABLE DE INSPECCION	Pasante de ingeniera Ambiental Liney Martínez, Ing. Ambiental Fabián Ascanio			
Ítems	SI	NO	NA	Observaciones
¿Existe instrumentos o formatos, folletos como material de difusión en temas de prevención y control de emergencias?	X			Sin Observación
¿Existe un esquema organizacional para la respuesta a emergencias con funciones y responsables asignados (¿Brigadas, entre otros y se mantiene actualizado?		X		No se observó en la inspección realizada
¿Promueve actualmente la participación de sus trabajadores en un programa de preparación para emergencias?		X		El personal no se encuentra todo el tiempo en el área de trabajo
¿Existe y se mantiene actualizado todos los componentes del Plan de Emergencias y Contingencias	X			Sin Observación

Tabla 22

Continuación Tabla 19, Evaluación en SOS contingencia

NIT:900719398	**Lista de chequeo evaluativa para SOS contingencia**			**N.S ABREGO** / **TABLA 06**
UBICACIÓN	Ábrego Norte de Santander			
FECHA				
RESPONSABLE DE INSPECCION	Pasante de ingeniera Ambiental Liney Martínez, Ing. Ambiental Fabián Ascanio			
Ítems	SI	NO	NA	Observaciones
¿Todos los miembros de la organización se han capacitado de acuerdo al programa de capacitación en prevención y respuesta emergencias?		X		Según el director de gestión del riesgo y desastre el equipo de SOS contingencia no tienen la capacidad de respuesta ante una emergencia por derrame de hidrocarburos
¿Los miembros de la brigada de emergencia se encuentran capacitados?		X		
¿Los trabajadores han recibido capacitación general en temas básicos de emergencias?	X			Sin Observación
¿Los trabajadores cuentan con sus elementos de protección personal para realizar sus actividades?	X			Sin Observación
¿Cuenta la entidad SOS contingencia con los elementos necesarios para contrarrestar una emergencia?		X		No cuenta con todos los elementos

Tabla 23

Continuación Tabla 19, Evaluación en SOS contingencia

NIT:900719398	**Lista de chequeo evaluativa para SOS contingencia**			**N.S ABREGO**
				TABLA 06
UBICACIÓN	Ábrego Norte de Santander			
FECHA				
RESPONSABLE DE INSPECCION	Pasante de ingeniera Ambiental Liney Martínez, Ing. Ambiental Fabián Ascanio			
Ítems	SI	NO	NA	Observaciones
¿Los vehículos de SOS contingencia tiene luces y sonido para llegar a la eventualidad?		X		No cuentan con estos elementos
¿Cuentan con motobomba de material absorbente especializada para la eventualidad?		X		No cuenta con ese implemento lo están pidiendo, pero no le dan respuesta al director de SOS contingencia
¿Cuentan con personal de relevo?		X		Solo cuentan con 2 personas laborando
¿cuentan con el equipo de contingencia de derrame apto para socorrer cualquier emergencia?	X			Cuentan con equipo de contingencia, pero no lo suficiente.

Nota. Tabla construida de: https://es.scribd.com/what-is-scribd.

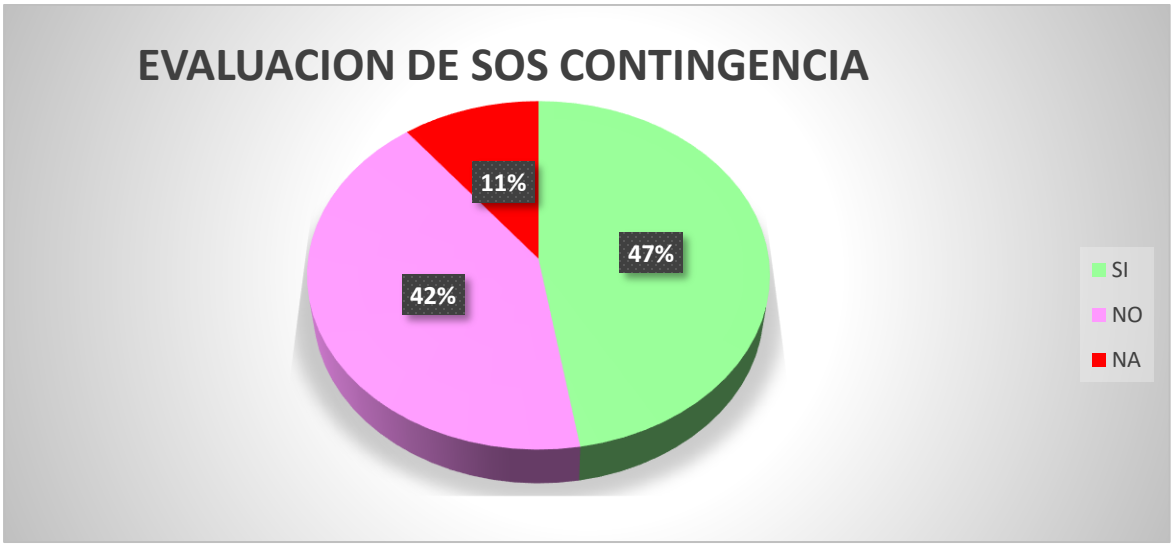
3.3.1 Tabulación de la visita en SOS contingencia ábrego

En la Figura 30, se observa que el 47% cumple con los elementos para socorrer una eventualidad, se aclara que no se tiene el equipo suficiente para atender una emergencia de alta magnitud por derrames de hidrocarburos.

El 42% no cumple con los elementos siendo este un porcentaje alto en el cual deben, adquirir más elemento para socorrer dichas eventualidades, en ese porcentaje mencionado abarca que no cumplen con el personal suficiente y capacitado para atender un evento, como lo sugiere el director de gestión de riesgo de desastres, también se evidencio que carecen de bomba absorbente siendo importante ante un evento. El 11% no lo aplican ya que no promueven programas de preparación para emergencia en sus trabajadores y demás.

Figura 30

Tabulación de SOS contingencia



3.4 Simulacros por derrame de hidrocarburos realizados por la empresa TNS

Los simulacros en las empresas son de vital importancia, pues estos ayudan a medir los tiempos de reacción que tendrían los trabajadores para responder frente a cualquier emergencia que se pueda presentar en el transcurso de las actividades diarias que tengan las empresas. Estas emergencias pueden afectar a individuos, grupos de personas y al medio ambiente, lo que puede causar grandes pérdidas económicas, ambientales y humanas. (simulacros., 2021)

Es por ello, que los simulacros se utilizan como un medio que fortalece, prevé, concientiza y mitiga las consecuencias en las organizaciones sobre la atención oportuna de una emergencia, que permita evaluar tanto el plan de emergencias como la planeación, ejecución y control del mismo. (simulacros., 2021)

Este simulacro se realizó con el fin de identificar fortalezas y vulnerabilidades en la toma de decisiones como en la ejecución de acciones al momento de presentarse un evento de esta magnitud, otro factor por lo que se ejecutó este simulacro fue para evaluar la capacidad y la organización que tienen los entes encargados de socorrer dicho evento en el territorio.

La actividad del simulacro realizada por la empresa TNS es una herramienta fundamental en el cual ayuda a verificar, mejorar, preparar y dar respuesta a cualquier derrame de hidrocarburo que se presente en algún momento, ayudando a la empresa a retroalimentar los planes de prevención.

La empresa TNS con la ejecución del simulacro ayudó a darle conocimiento al conductor de cómo actuar ante eventos fortuitos como estos, ya que causa daños negativos a las personas y al medio ambiente, si no se actúa y se toman las medidas adecuadas de forma inmediata.

El simulacro es unas de las actividades para poner en práctica el plan de contingencias establecido para el transporte terrestre de hidrocarburos en las operaciones de Carrotanques con el fin de evaluar su operatividad y detectar oportunidades de mejora que permitan atender de forma oportuna y eficiente contingencias reales, en el cual se realizada cada año para concientizar, y analizar las debilidades que se deben tener en cuenta para fortalecerlas en el plan de contingencia.

Esto abarca la evaluación del simulacro, como la toma de decisiones por parte del personal autorizado, la colaboración de las organizaciones externas a la empresa, que tan efectivo fue la implementación de equipos, el desarrollo del simulacro para llevar una mejora continua.

El desarrollo de organizaciones y procedimientos de pruebas de crisis y gestión de incidentes a través de simulacros para derrames de hidrocarburos tiene la ventaja adicional de mejorar la preparación para la respuesta a otras emergencias (IPIECA, s.f.)

De esta manera, se realizará el evento de emergencia en el transporte de hidrocarburos, simulando un derrame de hidrocarburos por afectación de la válvula de descargue del tractocamión, lo cual fue impactado por un automóvil, quedando lesionado el conductor. A continuación, se observa la (tabla 7y 8) los factores evaluados durante el simulacro.

3.4.1 Características del simulacro

Tabla 24

Alcance del simulacro

SELECCION	ALCANCE	DESCRIPCION
	PARCIAL	Estos simulacros abarcan parte del plan. Se refiere a la actuación de una parte del equipo humano previsto para una emergencia, el cumplimiento de una de las etapas previstas o la realización de una parte del escenario previsto.
X	TOTAL	Requiere la partición de todos los elementos involucrados en los planes de acción del simulacro. Se realizan todas las operaciones o ejercicios previstos y se ejecutan con el uso de todos los recursos disponibles en la totalidad del área o del escenario definido.

Tabla 25

Conocimiento del simulacro

SELECCION	ALCANCE	DESCRIPCION
X	ANUNCIADO	Previo a la ejecución del simulacro todas las personas involucradas son informadas sobre el día y la hora exacta en que se realizará el ejercicio
	SORPRESIVO	Ejercicio de evaluación realizado sin notificación previa al personal que va a participar en él, lo cual. Los simulacros de este tipo son más complejos y requieren de mayor preparación, orden de iniciación se debe aclarar y enfatizar que se trata de un simulacro y esto debe repetirse cuantas veces sea necesario para evitar la presentación de cualquier hecho no deseable.

3.4.2 Información del simulacro

- Fecha del simulacro: 26 de octubre de 2022
- Hora del simulacro: 9:20:00 a.m.
- Lugar del simulacro: El sitio seleccionado para realizar el simulacro se encuentra
- Ubicado la Estación de Servicio la Ondina, adelante del Motel Las Vegas
- Participantes del simulacro: SOS Contingencias, Defensa Civil, Bomberos, Alcaldía, CMGRD, Corponor, Empresa Transportadora (Cotrasur)

3.4.3 Escenario del simulacro

El vehículo Carrotanque de la empresa Transportadores de Norte de Santander S.A.S. de placas SXS386, operado por el conductor Jorge Portillo, con cedulas 88282893, cargado con GASOLINA que cubría la ruta Barranquilla – Cúcuta, es golpeado por la parte trasera del vehículo por un automóvil, afectando la válvula de descargue del tanque presentando derrame de gasolina que comienza a caer en la vía por donde circula los vehículos, además el conductor del automóvil resulto lesionado y queda inconsciente.

El lugar seleccionado para realizar el simulacro es el Parqueadero de la Estación de servicio la Ondina, delante de la Y de santa clara entre la vía Ocaña – Rio de Oro, tiene 2 características importantes: Cuenta con el espacio suficiente para realizar el ejercicio sin interferir en el transito normal de la vía y reducir los riegos de seguridad vial y está cerca de una cuneta que baja directo a fuente hídrica, afectando de manera directa la fuente hídrica presente.

Figura 31

Lugar del simulacro



Figura 32

Ubicación geográfica del simulacro



3.4.4 Equipo organizador del simulacro

- Fabián Ascanio – Coordinador HSEQ - TNS
- Tatiana Monsalve – Coordinadora HSEQ – Cotrasur

3.4.5 Participantes del simulacro

- Transportadora Cotrasur
- SOS Contingencia
- Sistema de la Gestión del Riesgo y Desastre
- Bomberos
- Defensa Civil
- Corporación ambiental (Corponor)
- Conductores de la flota TNS

3.4.6 Invitados y observadores

- Tatiana Monsalve – Coordinadora HSEQ -Cotrasur
- Liney Martínez – Pasante Ingeniería Ambiental – TNS

3.4.7 Equipo evaluador del simulacro

- Gustavo Pava – CMGRD Ocaña
- Juan Carlos Rodríguez – Corponor Ocaña

3.4.8 Desarrollo del simulacro

Socialización. El día 25 de octubre del 2022 se realizó la reunión de apertura para socializar la planeación establecida para el desarrollo del simulacro. Fue realizada en la sala de Juntas de la Alcaldía Municipal de Ocaña. La socialización fue realizada por el coordinador HSEQ y una pasante de Ingeniería Ambiental de la empresa Transportadores de Norte de Santander.

Ejecución del simulacro. El día 26 de octubre del 2022 se realizó el simulacro de derrame y primeros auxilios en el lugar conocido como la EDS La Ondina - Ocaña. Se dio inicio al ejercicio con la reunión de apertura mencionada el objetivo de la actividad, los riesgos asociados a actividad, se hizo entrega de los formatos de evaluación y se dio la explicación de cómo diligenciarlos y se distribuyeron las funciones entre los integrantes del equipo organizador.

Se observa en la tabla 26 cronológicamente los eventos que se presentaron durante el simulacro.

Tabla 26

Tiempo en que ocurrieron los eventos

FASE DEL EVENTO	HORA	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS
Adecuación del escenario	8:30 am	Ubicación del vehículo en la zona establecida, simulación de evento y apertura de válvula. Montaje de la escena obstrucción del paso y apertura de válvula	Coordinador HSEQ	Vehículos Conductor
Inicio del ejercicio de simulación	09:31 am	El operador del vehículo se baja del vehículo y evidencia el evento, donde está el automóvil que choca con la válvula de descargue del tanque presentándose fuga de producto.	Conductor	Conductor Vehículos
Activación de líneas de comunicación	09:33 am	Se ubica un lugar seguro e informa la Novedad a la central de tráfico e inicia la atención primaria de la emergencia (cerrando master, instala los conos de seguridad, procede a revisar el vehículo, cerrar o bloquear válvula de descargue de la cisterna	Central de Monitoreo Transportadora	Celular
Aseguramiento del área	09:30 am	Conductor señaliza el área e intenta contener fuga. El conductor coloca el extintor en lugar visible en caso de conatos de incendio.	Conductor	Kit de derrame Extintores Conos
Activación de líneas de comunicación	09:34am	Una vez recibida la notificación por parte del conductor, se inicia comunicación con el área HSEQ de la transportadora quien a su vez realiza la activación del servicio a través de la Central de Tráfico de la empresa SOS Contingencias y grupos de apoyo del municipio más cercano al evento. Área de seguridad activa plan de apoyo con autoridades para garantizar la integridad del conductor, carga y vehículo	HSEQ y Seguridad física de empresas transportadoras	Celular Correo electrónico
	09:36 am	Se realiza coordinación para la movilización de recursos por parte de S.O.S Contingencias desde la base Ábrego, realizando la retroalimentación al personal de la operadora.		
	09:37 am	El coordinador HSEQ realiza llamado a Coordinador de la gestión del riesgo y desastre de Ocaña notificando el evento		
	09:37 am	El coordinador HSEQ realiza llamado a Bomberos de Ocaña notificando el evento y solicita una ambulancia y equipo contraincendios.		
	09:38 am	El coordinador HSEQ realiza llamado a Corponor, defensa civil, policía de tránsito de carreteras de Ocaña notificando el evento		

Tabla 27

Continuación Tabla 26, Tiempo en que ocurrieron los eventos

FASE DEL EVENTO	HORA	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS
Arribo de entes de apoyo	09:43am	Llegada de Bomberos al lugar, donde se da indicaciones del evento y se tiene a revisar al lesionado del automóvil, valorándolo y hacen el llamado, al no responder, lo bajan del vehículo y lo remiten en un vehículo que pasa por el lugar, ya que no había una ambulancia y es remitido al centro médico (Se toma nota de la persona y vehículo que lo remite para tener una comunicación).	Bomberos Conductor de vehículo particular	Vehículo contra incendios Vehículo particular
Llamada a la empresa contratista y notificación al dueño del producto	09:44 am	El coordinador HSEQ de la empresa TNS llama a la HSEQ de la empresa Cotrasur (Empresa contratista), donde se notifica el evento y se solicita la llamada al cliente Ecopetrol para su conocimiento.	Coordinador HSEQ TNS HSEQ Cotrasur	celular
Arribo de entes de apoyo	09:49 am	Llegada de la Corporación Ambiental Corponor, donde se da informe del evento	CORPONOR	Personal
Llegada de SOS Contingencia	09:50 am	El personal de SOS contingencias hace arribo al lugar del evento, asumiendo el mando de la emergencia.	SOS Contingencias	Base tipo 2 (Camioneta de apoyo SOS, personal brigadista)
Atención de la emergencia	09:52 am	El personal de S.O.S Contingencias realiza la Identificación de las áreas afectadas, la tarjeta de emergencia del producto y distribución del personal, de igual forma establece comunicación entre de los organismos de socorro para la atención del evento	SOS Contingencias	Personal
Recolección del producto derramado	09:56 am	Se realiza la instalación de elementos requeridos para la recolección del producto y limpieza del área afectada.	SOS Contingencias	Elementos disponibles de la base
Limpieza	09:57 am	El personal de S.O.S Contingencias y la Brigada de emergencias de la empresa transportadora realiza labores de limpieza en la vía, por medio de la aplicación de material absorbente, el cual posteriormente es barrido con escobas tipo Edis, embalando los residuos resultantes en bolsas plásticas rojas las cuales son acopiadas en el sitio.	SOS Contingencias	Cepillos Edis, material absorbente
Reunión de cierre del simulacro	09: 59 am	El coordinador HSEQ TNS da cierre al simulacro y da una retroalimentación al personal que realizo el simulacro	Coordinador HSEQ	Personal
Llegada de la Defensa Civil	10:08 am	Arribo de la entidad de apoyo (DEFENSA CIVIL)	Defensa Civil	Personal

Una vez finalizado el simulacro se realizó una reunión de cierre con todos los asistentes al evento para realizar una retroalimentación del ejercicio, a continuación, se presentan las observaciones y aportes realizados:

-La Defensa Civil llego cuando se había terminado el simulacro.

-Gran apoyo de los grupos de gestión del riesgo local, especialmente porque se contó con la participación de Bomberos, Corponor, Gestión del Riesgo y Desastre, Defensa Civil.

-Necesidades de capacitación a los grupos de gestión de riesgo local, en materia de planes de contingencias y atención a emergencias con derrame de hidrocarburos, y manejo de sustancias peligrosas.

-Reforzar la dinámica del simulacro, de modo que todos los participantes asuman el papel correspondiente como si se tratara de un evento real, evitando que se presenten distracciones en el ejercicio.

-Algunos participantes se vieron fuera del papel correspondiente en el desarrollo de la actividad.

-El supervisor de contingencias de SOS contingencias da manejo profesional a la atención de la contingencia y expone junto con los profesionales HSE de las empresas transportadoras, la metodología de atención a emergencias a los participantes del simulacro.

-A pesar que se desarrolló invitación a las corporaciones autónoma regional del Cesar, CORPOCESAR, CRUZ ROJA, POLICIA NACIONAL no hicieron presencia en la socialización ni en el simulacro.

-La reacción de SOS contingencias con la camioneta, los insumos y personal para atender la contingencia fue de 15 minutos y está dentro de los tiempos oportunos para atender este tipo de emergencias.

3.4.9 Evaluación del simulacro

La tabla 10 lista de chequeo evaluativa del simulacro por derrame de hidrocarburos, esta lista de chequeo se realizó con el fin de mirar que factores se cumplieron y que no, que entes estuvieron presente, y como se finalizó. A continuación, se observa los resultados.

Tabla 28

Lista de chequeo del simulacro

	Lista de chequeo evaluativa del simulacro por derrame de hidrocarburos		**N. S**
NIT: 900719398-8			**Tabla 10**
FECHA	26 de octubre del 2022		
PERSONA DE INSPECCION	Pasante de ing. ambiental Liney Martínez, Tatiana Monsalve – Coordinador HSEQ Cotrasur		
LUGAR	Parqueadero de Estación de servicio la Ondina, Ocaña		
Información	**SI**	**NO**	**Observaciones**
¿Se cumplieron las acciones definidas y establecidas por parte de los brigadistas durante el simulacro?		X	Se observa que en la reunión para sustentar el simulacro no se presentaron los entes
Se cumplieron las acciones establecidas por parte de los trabajadores durante el simulacro (acataron ordenes, comportamiento apropiado, interés por la actividad).	X		Sin observación
¿Participo el personal adecuado para la emergencia?		X	Falto el personal de policía, la cruz roja, y la defensa civil llego después que se terminó el simulacro
¿Hubo organización en el punto de encuentro	X		Sin observación
¿Se observa participación por entidades de primera respuesta?	X		Sin observación
¿Se han realizado reuniones previas para la planificación del simulacro?	X		Solo asistió el personal de Gestión de riesgo y desastres
¿Cuenta con una PDC organizado?	X		Sin observación
¿Se observa el cumplimiento de las acciones establecidas en el Plan de Contingencia?	X		Sin observación
¿Se da inicio el simulacro a la hora estipulada?		X	Se acordó a las 9:00am, pero se inició a las 9:31am, por inconveniente con el dueño del lugar

Tabla 29

Continuación Tabla 28, Lista de chequeo del simulacro

NIT: 900719398-8	**Lista de chequeo evaluativa del simulacro por derrame de hidrocarburos**		**N. S** **Tabla 10**
FECHA	26 de octubre del 2022		
PERSONA DE INSPECCION	Pasante de ing. ambiental Liney Martínez, Tatiana Monsalve – Coordinador HSEQ Cotrasur		
LUGAR	Parqueadero de Estación de servicio la Ondina, Ocaña		
Información	**SI**	**NO**	**Observaciones**
Las entidades de primera Respuesta o entidades prestadoras de servicios públicos, organismos reguladores participaron en la organización del ejercicio?		X	El personal de policía no asistió, ni la cruz roja
¿Se socializó con anterioridad la presentación del simulacro ante las entidades correspondientes?	X		Sin observación
¿El conductor del tractocamión notifica a la central de tráfico?	X		
¿Se hizo la notificación a Policía de carreteras, Bomberos, Corponor, ¿Defensa Civil y Cruz roja por parte de la central de tráfico?	X		La policía no respondió las llamadas, la cruz roja no asistió
¿Se hizo la notificación a SOS Contingencias para solicitar apoyo para la atención de la emergencia por parte del director HSEQ?	X		Sin observación
¿La ambulancia llego al lugar del evento?		X	Los bomberos llegaron solo con el vehículo para socorrer la emergencia del producto, sin ambulancia.
¿Se presenta la policía de carreteras al lugar del evento?		X	No responde la llamada de emergencia
¿Se notifica a Corponor Sobre la emergencia?	X		Sin observación
¿Hace presencia la Defensa Civil al lugar del evento?	X		Llega cuando el simulacro se termino

Tabla 30

Continuación Tabla 28, Lista de chequeo del simulacro

	Lista de chequeo evaluativa del simulacro por derrame de hidrocarburos		**N. S**
NIT: 900719398-8			**Tabla 10**
FECHA	26 de octubre del 2022		
PERSONA DE INSPECCION	Pasante de ing. ambiental Liney Martínez, Tatiana Monsalve – Coordinador HSEQ Cotrasur		
LUGAR	Parqueadero de Estación de servicio la Ondina, Ocaña		
Información	**SI**	**NO**	**Observaciones**
¿SOS contingencia se presenta con todos los equipos necesarios para la atención de la emergencia?	X		Sin observación
¿Se presenta los bomberos al lugar del evento?	X		Sin ambulancia, con el vehículo de bomberos
¿Se cumple con los objetivos propuestos en el simulacro?	X		Sin observación
¿Se desarrolla socialización del simulacro con las entidades de apoyo?	X		Se realiza el cierre del simulacro, tos los entes presentes, dicen sus puntos de vista
Medidas de Seguridad			
¿Cuenta con señalización que indique las zonas de riesgo?		X	El encargado era el ente de la policía, nunca llego
¿Se observó el uso de elementos de atención de emergencias, tales como: mochila de emergencia, kit de primeros auxilios, megáfonos, tablas espinales, sillas de ruedas, entre otros, ¿durante la evacuación?		X	No se evidencio nada de esos elementos durante el simulacro
¿Las autoridades cuentan con un sistema de comunicación ante emergencias?		X	Tienen un numero para toda la comunidad y no responden las llamadas.
¿Cuentan con grupos de voluntarios, vigías o brigadistas capacitados, organizados e identificados para apoyar en emergencias?		X	No se evidencio tales grupos, solo el ente voluntario es la defensa civil, donde llego al final del simulacro.

3.4.10 Análisis del resultado del simulacro por derrame de hidrocarburos

En la Figura 33, se evidencio que el 38% de los factores evaluados no se cumplieron, por otra parte, se observa que por parte del organizador el coordinador HSEQ cumple con todos los requisitos planeados, pero el 38% que no se cumplió fue por parte de: personal de policía no se hizo presente en el lugar, el horario de inicio del simulacro no se cumplió, no se observó la cruz roja, la defensa civil no estuvo en el simulacro, llego después de lo acordado.

Figura33

Porcentaje de Evaluación del simulacro



Se tiene en cuenta la evaluación de las personas con experiencia en estos eventos; los evaluadores nombrados para el ejercicio realizaron la siguiente calificación: JUAN CARLOS RODRIGUEZ- CORPONOR: 94,3%; GUSTAVO PAVA – CMGRD: 94,3 %.

Tabla 31

Aspectos, Fortalezas y Oportunidades del simulacro

ASPECTOS DEBILES	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Tiempos de respuesta de algunos grupos de apoyo como la defensa civil. Cumplimiento de los tiempos establecidos para las actividades dentro del guion, ciertas comunicaciones se hicieron fuera de tiempo. Entendiendo la situación y la actividad, se recomienda uso de EPP por los participantes del simulacro Falto realizar un cierre con cinta de señalización de peligro, ya que personal pisaba por donde se presentó el derrame La reacción por parte de Bomberos, donde se solicitó una ambulancia, pero no la llevaron solo equipos de emergencia para la atención de la misma.	Apoyo de los cuerpos de Bomberos, Gestión del Riesgo, Corporación Ambiental (Corponor), en el cumplimiento en los tiempos de respuesta. Respuesta dentro de los tiempos establecidos por parte de SOS CONTINGENCIA y con las herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades La respuesta inmediata del conductor en avisar de inmediato a la empresa TNS y así la cadena de llamada desarrollada para la activación del plan de contingencias. La reacción del conductor en revisar el evento y utilizar los equipos que necesitaba (Kit de derrame, Extintor, Conos de señalización), también el uso de los EPP	Comunicación entre los cuerpos de ayuda y las empresas; aprovechar estas actividades para mejorar los canales de comunicación y actualizar contactos. Es importante que los cuerpos de ayuda tengan claro cómo identificar el producto transportado y cómo actuar en caso de la situación que se presente. Capacitación a los organismos de apoyo a través del entrenamiento de cómo dar mejor respuesta a un evento con derrame de material peligroso Mas compromiso por todos los organismos de apoyo en la participación de los simulacros, con esto, se entrenan para un evento real.

3.5 Seguimiento de los vehículos en ruta Norte de Santander: Campo I 21 Tibú- la Mata Cesar, Río Zulia- Barrancabermeja, Campo 2- la mata cesar

El monitoreo se realiza vía satélite a cada vehículo, monitoreando cada movimiento, puntos peligrosos que pueden generar robos de mercancías o incluso accidentes de vehículos, así como permitir estacionamiento nocturno y toma de alimentos si el conductor, observando si el conductor está cumpliendo o no.

Durante el seguimiento el conductor debe llenar un documento llamado chequeo preoperacional, donde indica las siguientes descripciones: de los documentos del vehículo, documentos del remolque, descripción de la cabina/cabezote, sistema mecánico, sistema de iluminación, sistemas de frenos, suspensión de cabina, sistema de enganche, extintores, botiquín de primeros auxilios, equipo de carretera y demás.

El seguimiento empieza desde que el vehículo sale de la planta de cargue, luego se observan las novedades de cada vehículo durante el recorrido, donde se encuentra ubicado, donde se estaciona, si cumple con los puntos autorizados de paradas permitidas, se realizan las llamadas de control cuando el GPS no responde y cuando el conductor no ha realizado reportes, y por último se anota la hora de llegada al sitio de descargue en el cual automáticamente se realiza una remesa con todos los datos durante la ruta y se guarda en el programa Monitor.

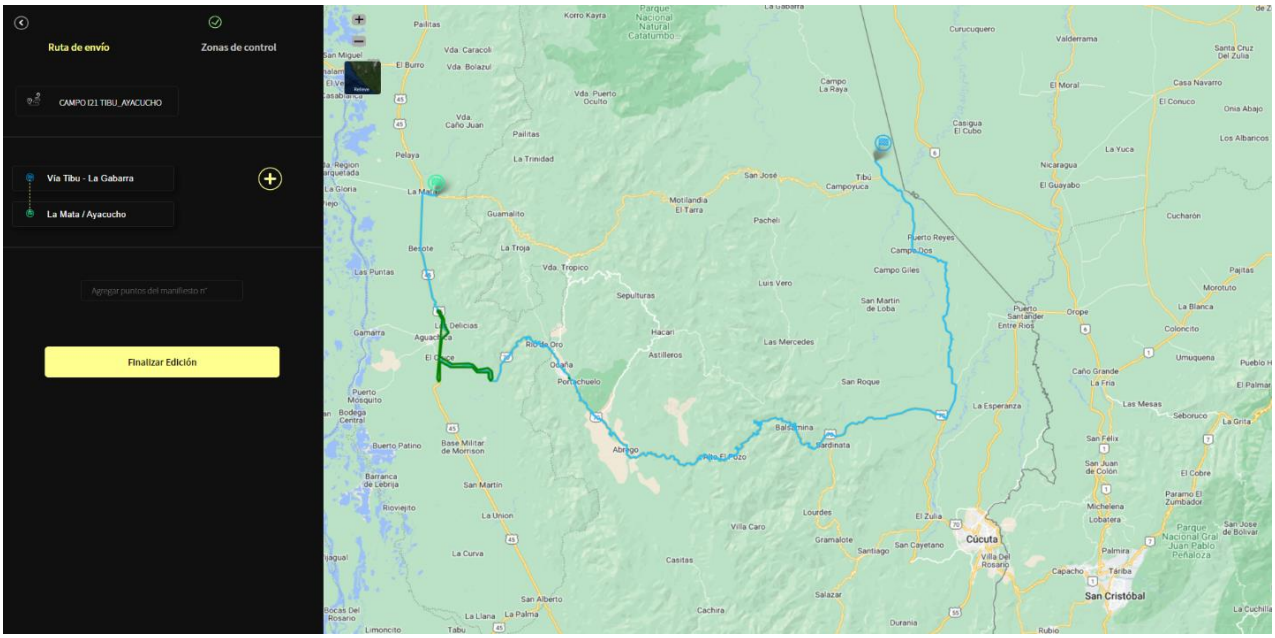
El programa Monitor es donde se lleva todos los seguimientos de los vehículos en ruta, extrae información de los GPS de cada vehículo hacía el programa, guardando todas las

novedades automáticamente. Estos seguimientos se realizan todos los días de lunes a sábado.

A continuación, se observa las rutas anteriormente mencionadas con algunos vehículos en vehículos en ruta.

Figura 34

Ruta campo I 21- La Mata-Ayacucho



*Nota. Pantallazo t*omado desde el programa monitor.

Figura 35

Vehículo en ruta Campo I21 Tibú- La Mata - Ayacucho

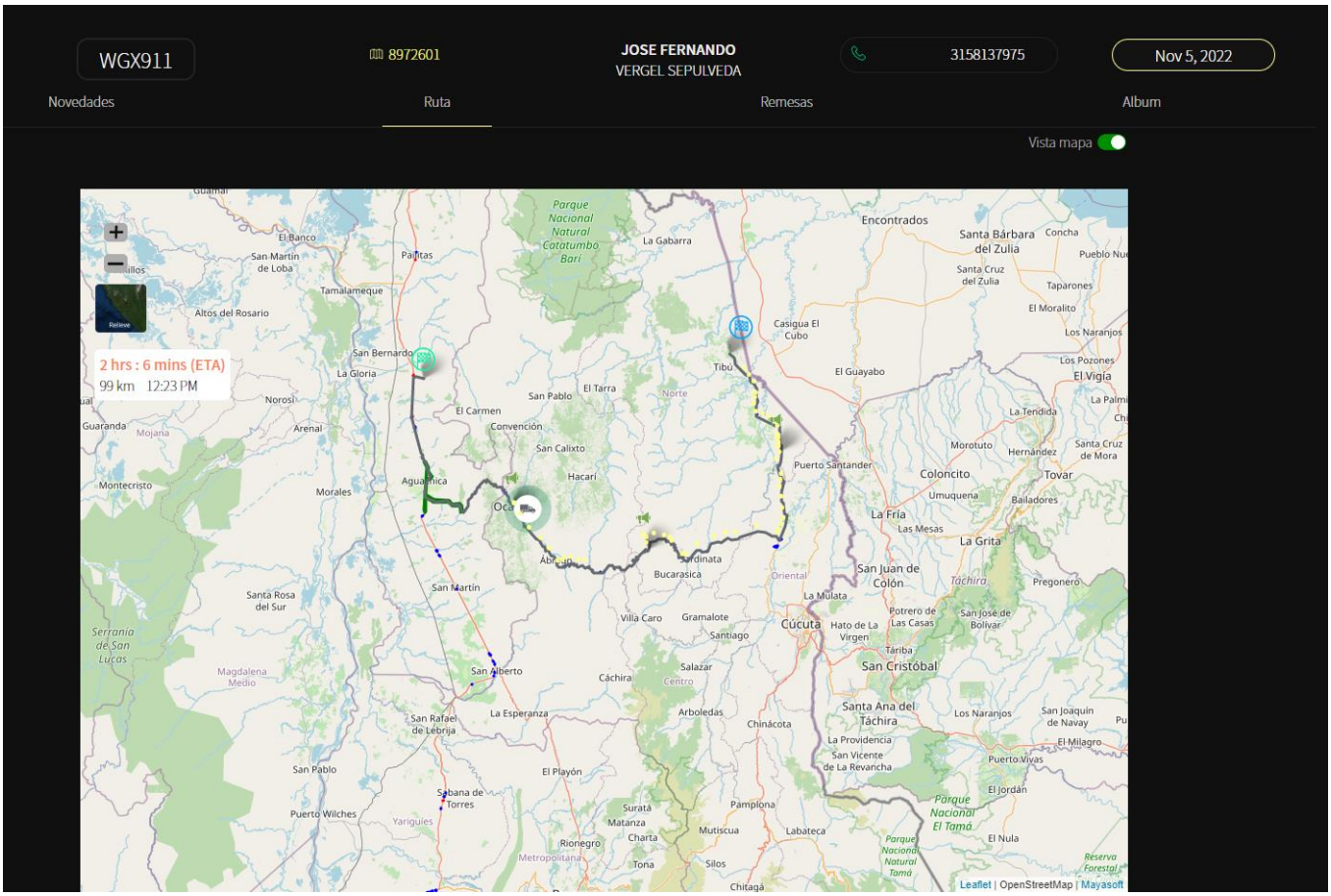


Figura 36

Ruta rio Zulia- Barrancabermeja

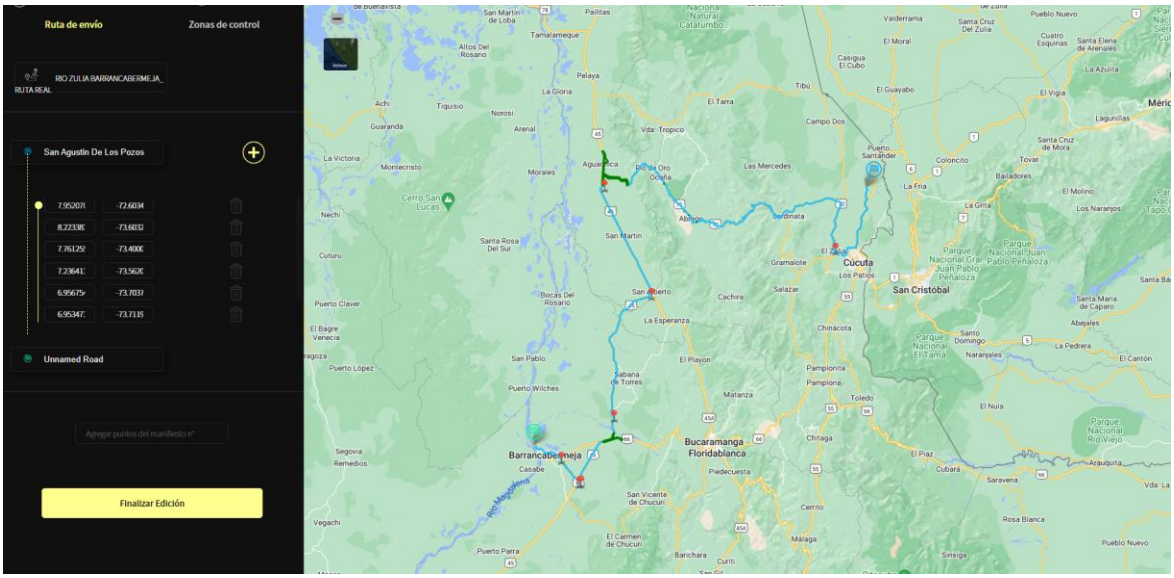


Figura 37

Vehículo en ruta Rio Zulia- Barrancabermeja

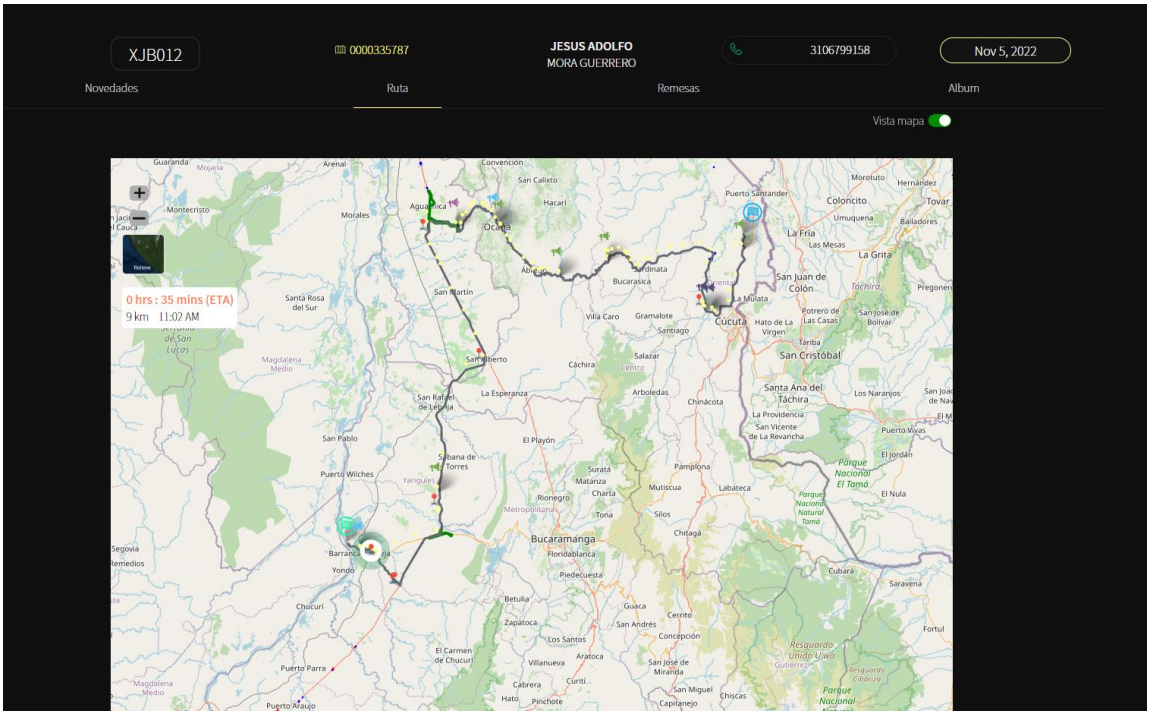


Figura 38

Campo 2- la Mata

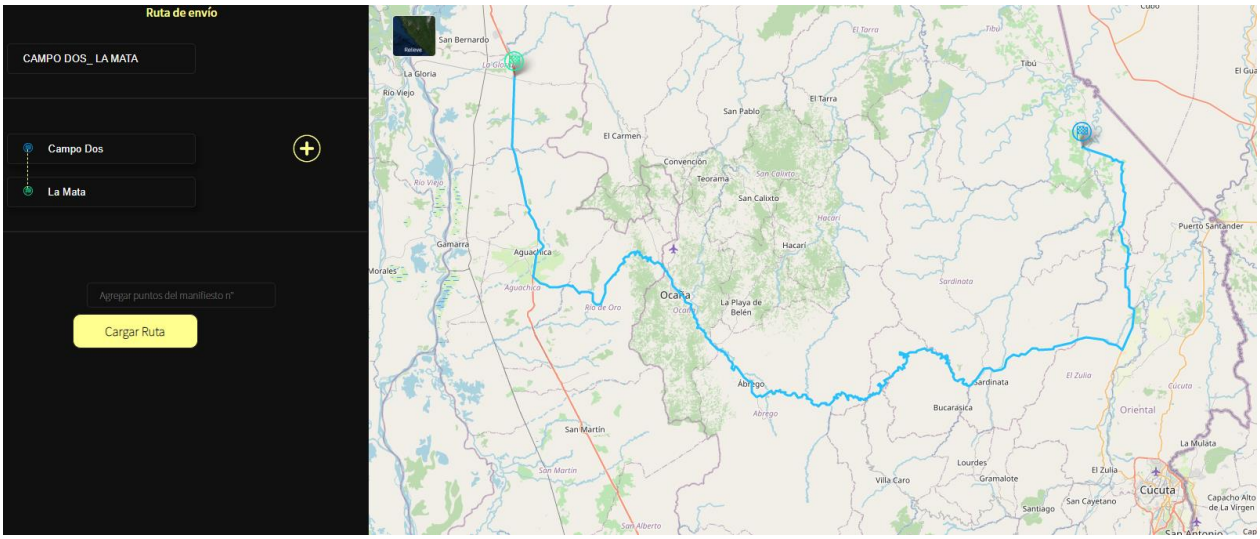
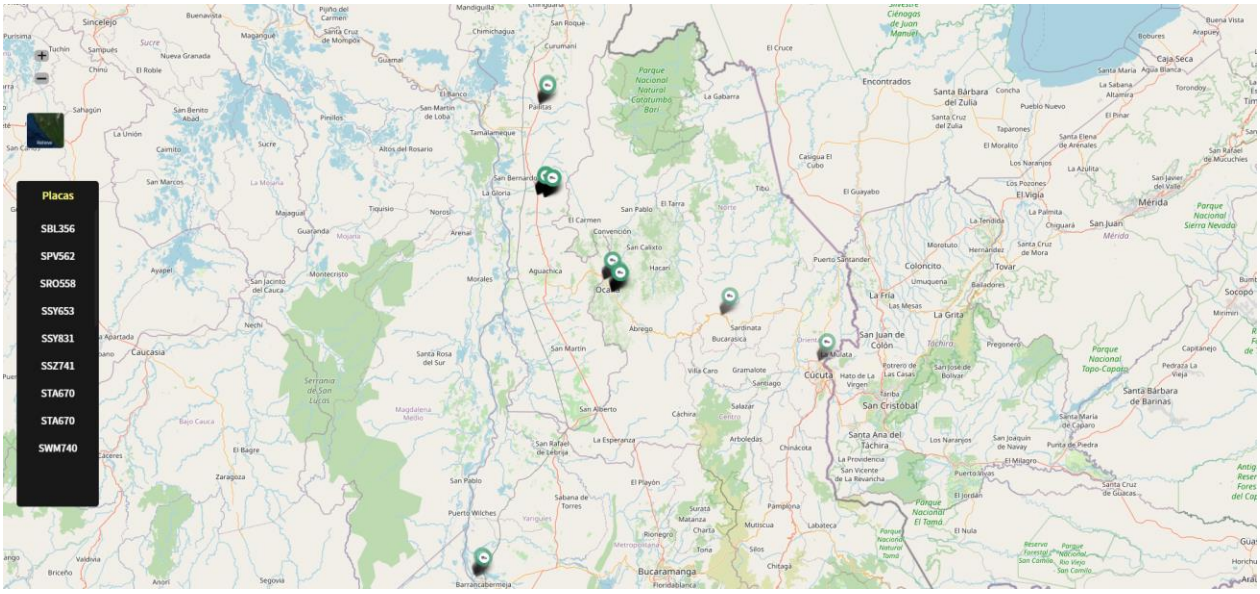


Figura 39

Vehículos en ruta desde el programa Monitor



3.6 Capacitación y entrenamiento del personal operativo

Se realizó la capacitación operativa para los conductores de la empresa TNS, por medio de una presentación por video llamada en el cual se compartió el link, explicando cada uno de los factores del transporte terrestre de hidrocarburos y sus derivados, en el cual se explica los peligros y riesgos que se puede ocasionar negativamente tanto al conductor como al medio ambiente, se les explico que son las mercancías peligrosas, cuáles son los materiales perjudiciales durante la fabricación , manejo, transporte almacenamiento o uso, en el cual pueden generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos y demás, por otra parte se les indico las clases de mercancías peligrosas que existe, también explicándoles el código (UN) el cual es un número de serie asignado por el sistemas de las naciones unidas al tipo de mercancía peligrosa que se transporta permitiendo identificar el producto que se está transportando por el País.

Se tocaron los siguientes puntos en la capacitación operativa:

Código UN

Tabla 32

Código UN

1202	ACPM
1203	Gasolina
1267	Petróleo
3082	Residuos Peligroso (Fluidos De Retorno)
1268	Destilado Del Petróleo (Nafta)

Figura 40

Códigos UN



Nota. Pantallazo tomado de https://www.tankcon.com/ES/n%C3%BAmeros-un

Rótulos y etiquetado. El vehículo debe tener la información impresa por medio de colores, símbolos y los códigos en el cual indica sobre el riesgo y consecuencias que tiene una mercancía peligrosa, en el cual deben estar ubicadas sobre la cara visible del tractocamión, a la visibilidad del público.

Figura 41

Rótulos y etiquetados de los vehículos



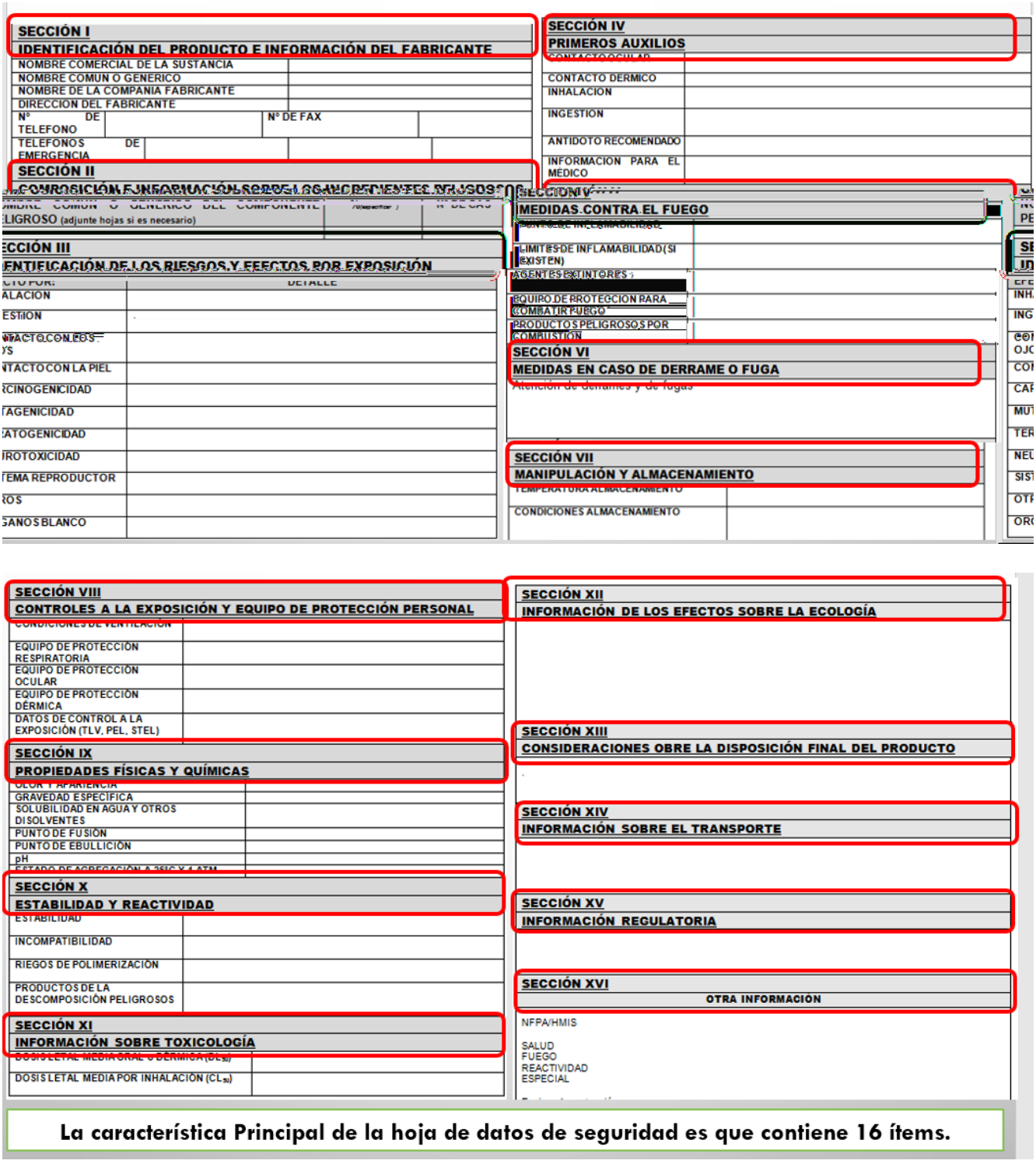
Nota. Pantallazo tomado de https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/3035/Anexo24.%20Guia%20de%20Etiq;jsessionid=7EB6B25CE65C5AB403340918EEA55B49?sequence=13

Manejo e interpretación hojas de seguridad y tarjetas de emergencia.

Hoja de seguridad. En este tema se dio a conocer que es una hoja de datos de seguridad el cual es un documento que describe los riesgos de una sustancia peligrosa y suministra la información de cómo manipular, usar y almacenar con seguridad las sustancias peligrosas, esta hoja de seguridad se debe solicitar, ya que este documento permite dar a conocerlos peligros que ofrece los productos químicos transportados.

Figura 42

Hoja de seguridad sacado de la presentación realizada



Tarjeta de emergencia. Se utiliza la tarjeta de emergencia para identificar los diferentes factores como es la sustancia, la compañía, el fabricante y la clasificación UN, se identifica los peligros, estabilidad y reactividad de medidas para la extensión de incendios, por otro lado, las medidas en el momento que se presente una fuga o derrame de manera accidental, estas tarjetas de emergencia son importantes ya que indica la información rápida del transporte de sustancias en caso de una emergencia.

Procedimientos de emergencias. Aquí se indica los procedimientos en cual va a definir la responsabilidad del personal clave y la forma de respuesta, con el fin de minimizar cualquier riesgo ambiental y de salud, el procedimiento de emergencia ha sido preparado para proporcionar acceso rápido a la información necesaria en el cual se tomará las decisiones que permita controlar dicha emergencia. Entre los procedimientos encontramos los siguientes:

Figura 43

Flujograma de derrames sacado de la presentación realizada TNS

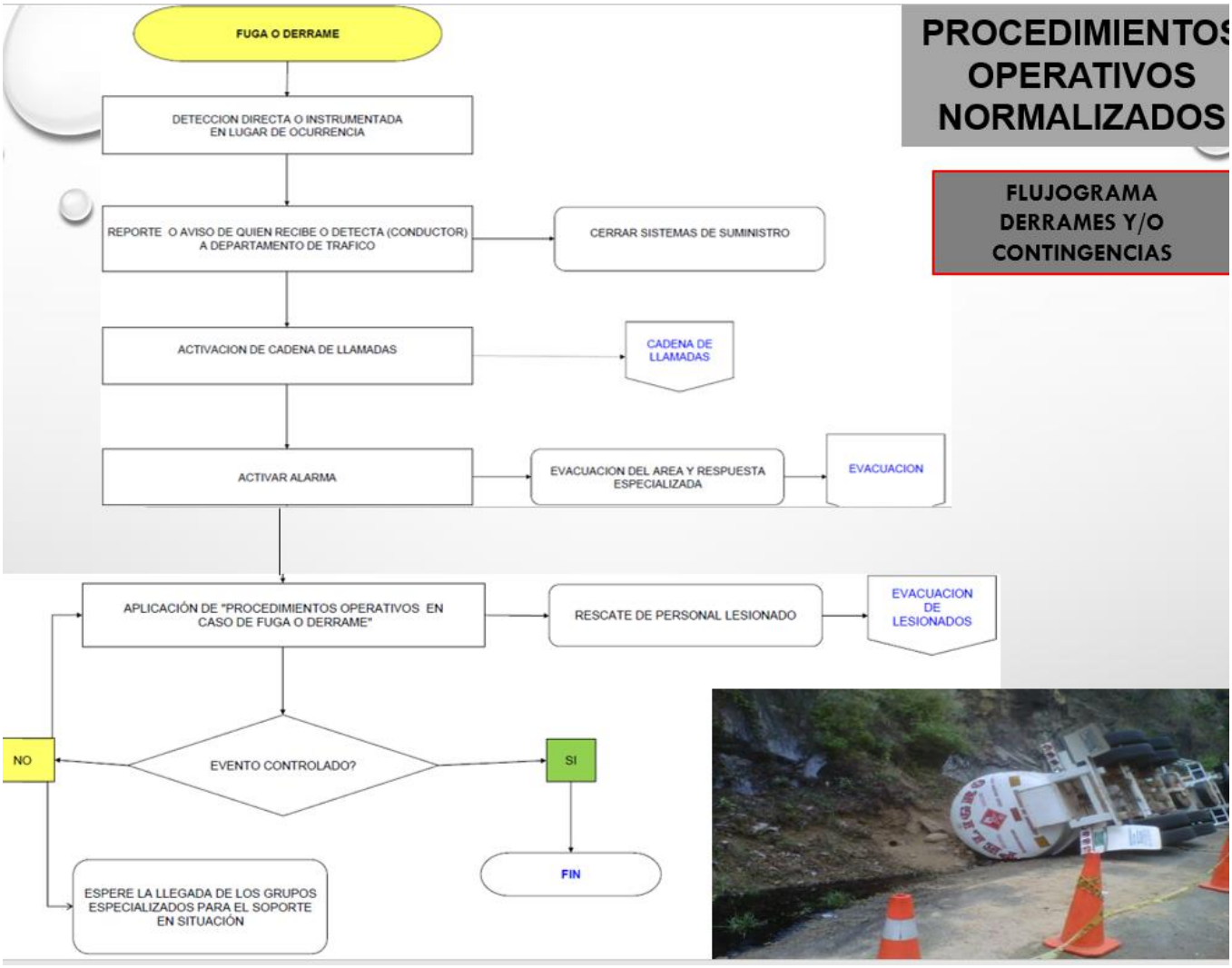


Figura 44

Flujograma de incendios sacado de la presentación de la capacitación realizada TNS

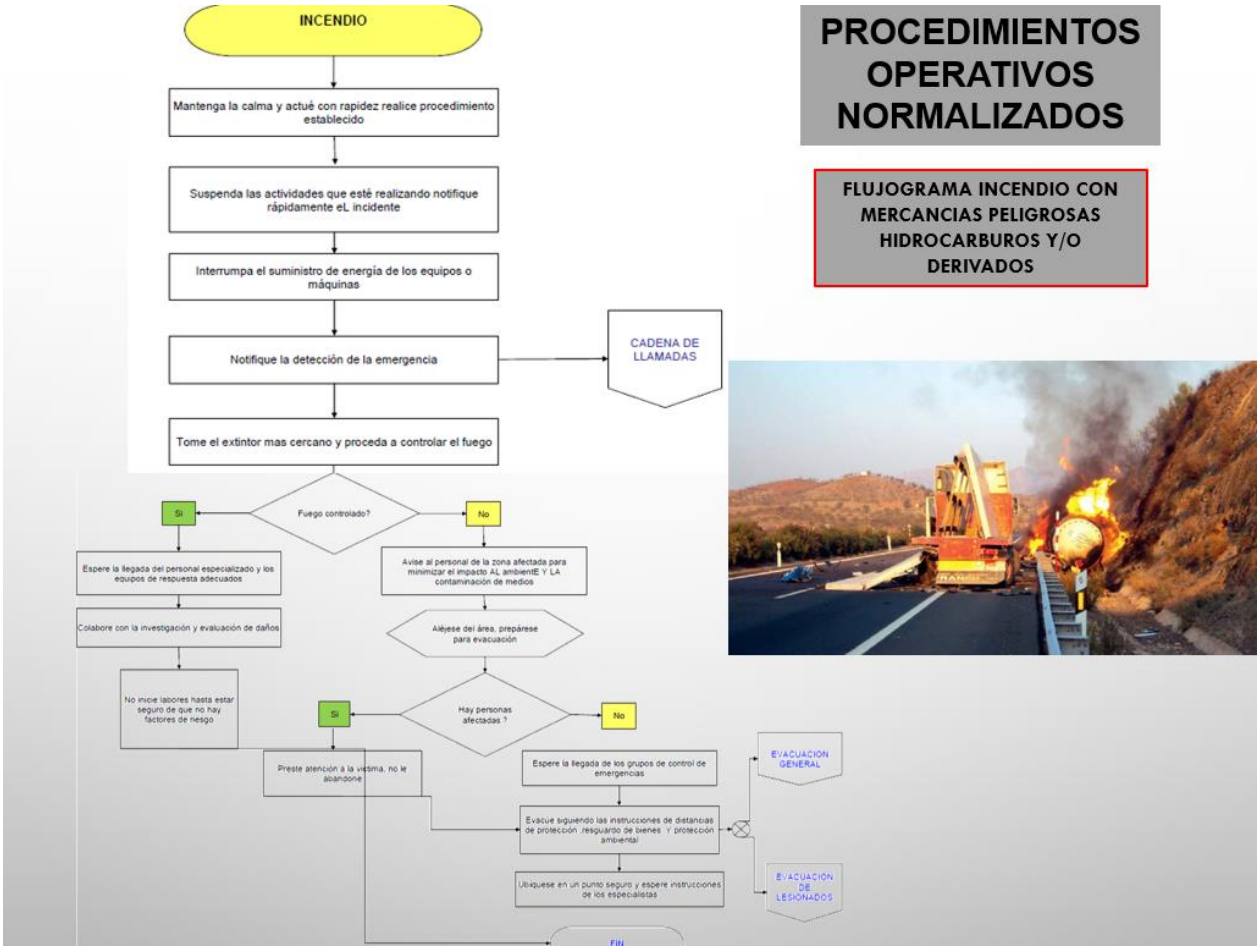


Figura 45

Flujograma de explosión sacado de la presentación de la capacitación realizada TNS

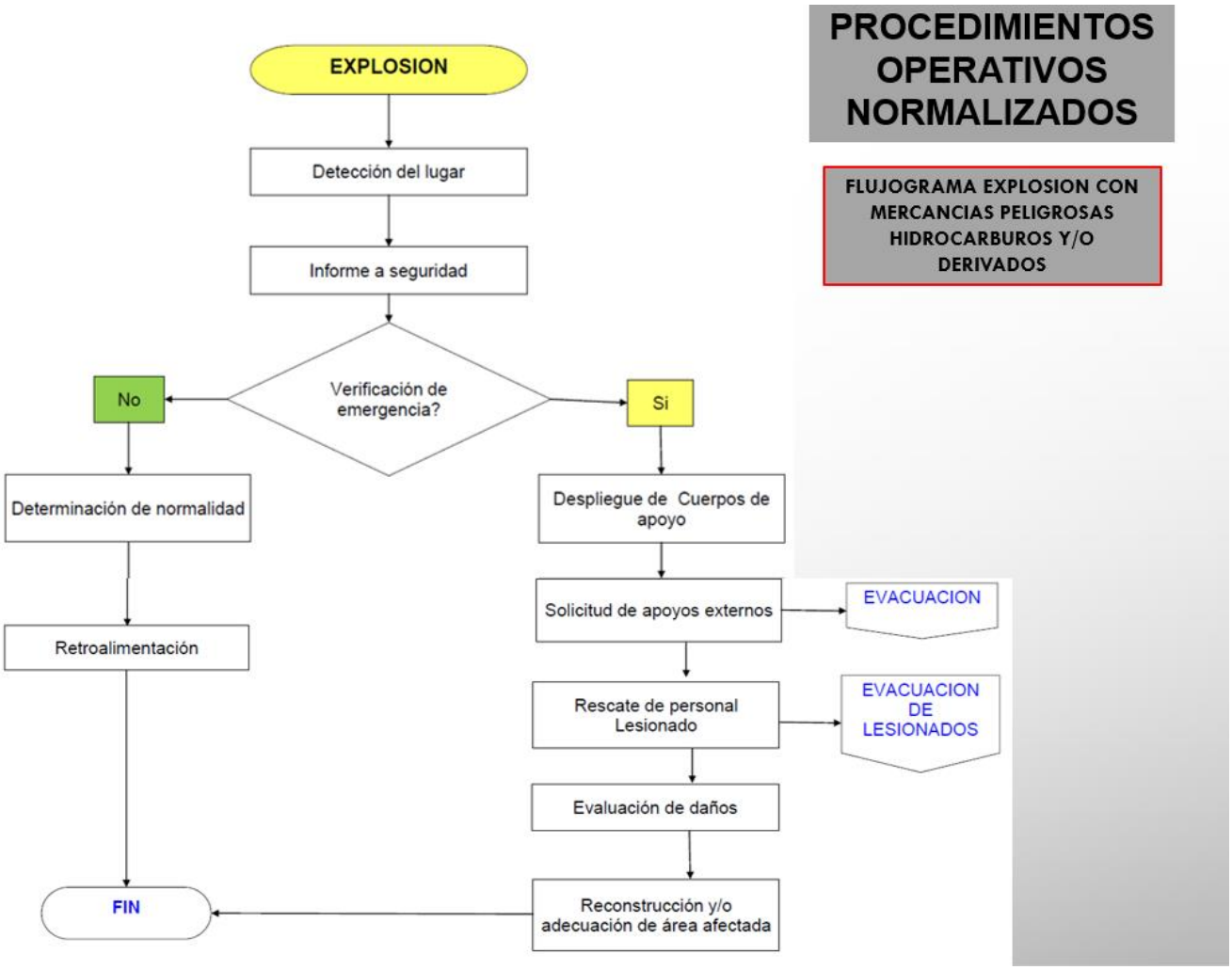
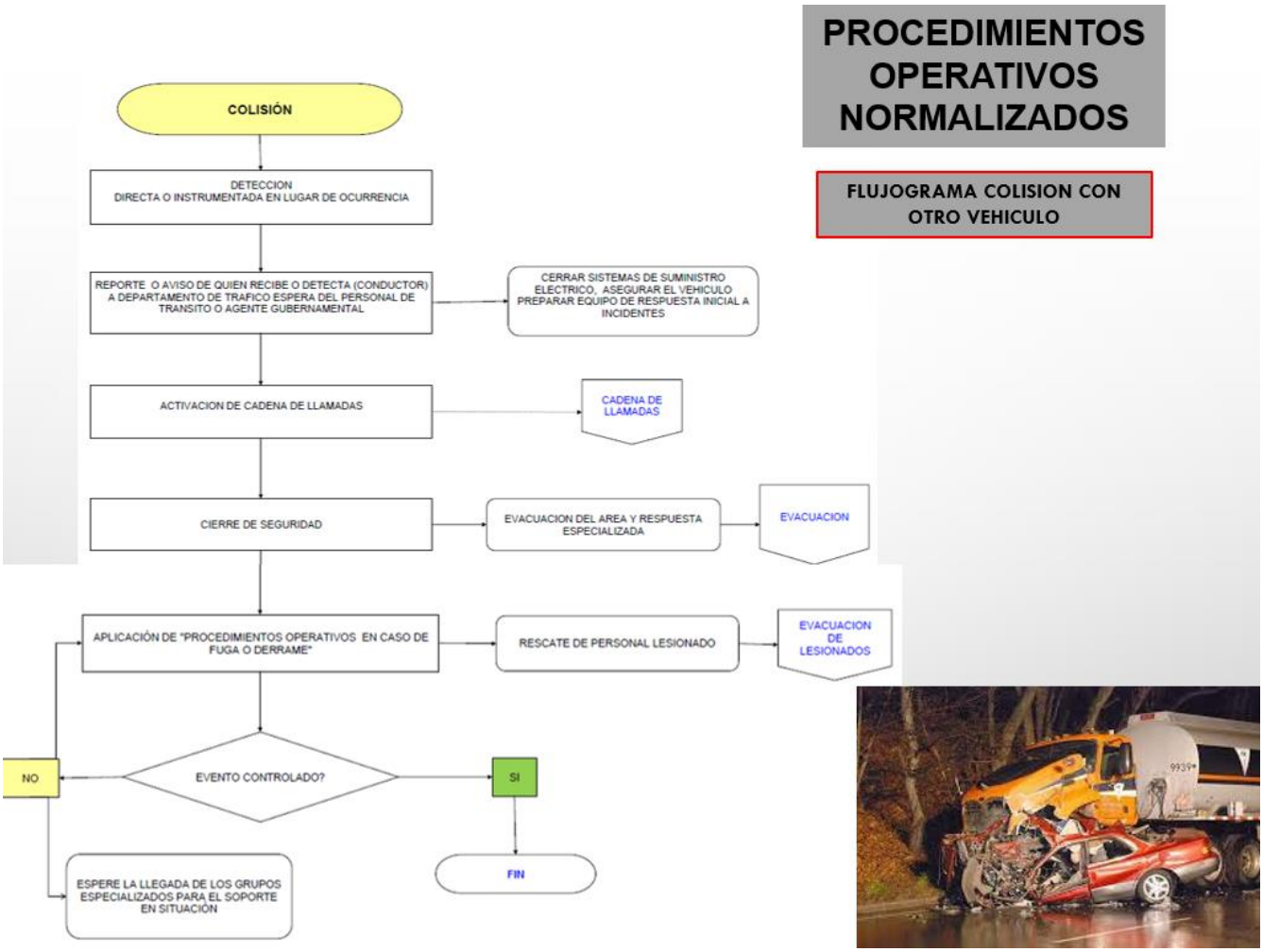


Figura 46

Flujograma colisión con otro vehículo sacado de la presentación de capacitación realizada TNS



Otro punto tocado en la capacitación con los conductores de TNS, antes de iniciar la operación en ruta se debe inspeccionar el vehículo que este en óptimas condiciones, verificando que cumpla con el kit de contingencia, kit de carretera, por lo menos dos extintores uno en la cabina y los demás cerca de la carga en un sitio de fácil acceso.

El conductor del tractocamión no debe estacionar el vehículo en zonas residenciales, lugares públicos, zonas escolares y demás, puntos no autorizados.

El conductor debe realizar y obtener y portar el certificado del curso de transporte y manejo de sustancias peligrosas, crudos y control de derrames, tener los elementos de protección personal (casco de seguridad, Barbuquejo, suspensión escualizable, protección auditiva, gafas de protección, botas de seguridad, protección de tipo de manos, protección respiratoria).

El conductor no debe movilizarse con personas, animales o alimentos destinado al consumo humano o animal. Por otro lado, no debe fumar en la cabina, ni consumir drogas y demás sustancias psicoactivas.

El conductor antes de realizar el viaje debe revisar que estén en buen estado todos los elementos del vehículo, el conductor no debe utilizar el celular cuando va conduciendo ya qué se sitúa como una tercera causa principal de los accidentes de tránsito.

Esta capacitación operaria se les dio a conocer que debe hacer el conductor ante una emergencia por derrame de hidrocarburos durante el transporte terrestre, el conductor debe

actuar de forma inmediata, debe notificar a los entes responsables del evento, ya que esto genera un impacto negativo al medio ambiente como en la disminución de la calidad del aire por aumento de gases y vapores tóxicos, alteración de los componentes bilógicos del suelo, disminución del oxígeno disuelto, aumento de grasas y aceites y metales pesados, afectación del paisaje rural natural, afectación y contaminación de acuíferos y aguas subterráneas, generación de residuos sólidos y peligrosos y por ultimo afectación a la salud humana, que puede llegar a provocar la muerte del conductor, o comunidades aledañas del accidente.

Al presentarse un evento de esta magnitud por derrames de hidrocarburos se debe utilizar el plan de contingencia siendo un plan preventivo, predictivo y reactivo, presentando una estructura estratégica y operativa que ayudara a controlar una situación de emergencia y a minimizar sus consecuencias negativas. Los procedimientos de este plan de contingencia y sus resoluciones de aprobación son entregados a cada conductor responsable en la carpeta de conductores que tiene cada uno.

Esta capacitación se llevó a cabo con el fin de que los conductores obtengan el conocimiento necesario para llevar un buen manejo en la ruta y como deben actuar ante una emergencia que se llegue a presentar antes de llegar a su destino de descargue.

3.7 Capacitación de Operaciones básicas de respuesta a emergencias con materiales peligrosos

Durante la pasantía se realizó la capacitación de operaciones básicas de respuesta ante una emergencia con materiales peligrosos, obteniendo un certificado por la participación, donde se reconoció que es un MATPEL en el cual consiste en un plan de manejo de sustancias y residuos peligrosos, en observar y determinar la posible o segura existencia de materiales peligrosos como los sólidos, líquidos o gases que tienen la propiedad de provocar daños a personas, bienes y al ambiente, y así mismo Identificando la norma NFPA 704 estadounidense que explica el diamante de los diversos materiales peligrosos, representado por un color como el azul el nivel del riesgo, el rojo inflamabilidad, blanco riesgo especifico y amarillo reactividad.

Por otro lado, se identificó la Norma técnica NFPA 472 el cual identifica los niveles de competencia mínimos requeridos para el personal de respuesta a emergencias que involucra los materiales peligrosos que sea como arma de destrucción masiva.

También se dio a conocer los pictogramas del Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

Las clases de materiales peligrosos como: Explosivos, gases, líquidos inflamables, solidos inflamables, oxidantes y peróxido orgánicos tóxicos agudos (venenos) y agentes infecciosos, radiactivos, corrosivos, y varios.

Otro punto que se llevó a cabo en la capacitación fueron los niveles de competencia profesional de respuesta a incidentes MATPEL, en ellos se encuentra: Nivel de advertencia: Se

reconoce el incidente por materiales peligrosos, adoptando medidas de protección personal, por otro lado, se debe asegurar el área y solicitar asistencia calificada. En este nivel de advertencia se habilita para indicar los materiales peligrosos, cuáles son los riesgos, ejecutar las acciones iniciales de advertencia, de acuerdo al plan de emergencia local, realizar las notificaciones al ente responsable.

Nivel de operaciones: Se evalúa el incidente MATPEL, identificando los riesgos del producto involucrado y su comportamiento, donde se prepara la respuesta inicial en el cual se determina la protección personal necesaria y los procedimientos a utilizar.

Nivel especialista en materiales peligrosos: Actúa la persona que tiene entrenamiento y las capacidades en los distintos medios de transporte como productos químicos específicos, remoción de productos almacenamientos, etc. Estas personas son responsables de conducir a los técnicos en las operaciones para controlar el incidente.

Las vías de exposición de sustancias MATPEL, se presenta de 4 forma anatómica de exposición, la inhalación este ocurre cuando el MATPEL ingresa al cuerpo a través del aparato respiratorio, la Absorción cuando el MATPEL es incorporado a la piel del cuerpo, Ingestión ingresa el MATPEL a través de ingerir alimentos, inyección el MATPEL ingresa a través de heridas abiertas y demás, estas son las formas de cómo puede el MATPEL ingerir en el cuerpo humano. La capacitación me ayudo a obtener nuevos conocimientos, en el cual me ayuda a crecer como profesional.

Capítulo 4. Diagnóstico final

4.1 Identificación de los resultados obtenidos del plan de contingencia desarrollado por la empresa Transportadores de Norte De Santander

El plan de contingencia de la empresa TNS fue Aprobado por la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR) fue creada mediante decreto 3450 del 17 de diciembre del año 1983. Se realizó en PDC bajo la resolución 1209 del 2018 por el cual adopta términos de referencias para las elaboración de los planes de contingencia para el transporte de hidrocarburos sus derivados o sustancia nociva, este no establece una línea base de respuesta que comprenda el ambiente biofísico en el entorno biótico y abiótico de un organismo o población, en el cual pueden verse afectados de manera negativa ante una eventualidad que involucre el transporte de hidrocarburos por la empresa TNS, por lo que es un aspecto de alta importancia que se debe tener en cuenta, ya que la ruta que realizan los conductores, se observa afluentes, fauna, flora y demás factores importantes del ecosistema, que pueden verse afectados de manera negativa.

La empresa TNS no cuenta con personal que lleve el seguimiento de los vehículos en ruta, ya que esa actividad me fue asignada durante las pasantías, siendo la encargada de evaluar e identificar eventos peligrosos durante la ruta de transporte.

La empresa tiene identificado puntos críticos, paradas permitidas para pernoctar, y toma de alimentos, pero no se llevaba el seguimiento en ruta de cada vehículo, fallando en este aspecto

siendo importante, debido a que las vías son altas mente peligrosa, como carreteras en mal estados, curvas muy cerradas, puentes en mal estado, y demás que puede ocasionar un accidente y derrame de hidrocarburos en cualquier momento.

En cuanto a las inspecciones realizadas a los vehículos que transportan con TNS se evidencio que no todos los conductores tienen al día las herramientas y elementos en el momento de las inspecciones realizadas, se observó que algunos conductores dejan olvidado el botiquín al lado del vehículo sin revisarlo encontrando diversos productos con fecha caducada, siendo así se realizó las observaciones a los conductores que no cumplían con los elementos y herramientas completas, para que la próxima inspección que se realice tengan todo al día.

La empresa adelanta cada año simulacros por derrames de hidrocarburos, para concientizar, obtener conocimiento y tener la capacidad de actuar ante un evento de esta magnitud, siguiendo al plan de contingencia como una de las actividades, también hace visita a la entidad encargada de socorrer un evento por derrames de hidrocarburos, para ver la capacidad que tiene de afrontar una eventualidad de esta clase.

En cuanto la entidad SOS contingencia el cumplimiento es de 47% un porcentaje por debajo de la mitad del 100% siendo así que en estos momentos SOS contingencia debe suministrarse de diferentes herramientas y personal para atender una eventualidad por derrames de hidrocarburos, ya que no es favorable para la empresa TNS al presentarse un evento por derrame de hidrocarburos, por lo que no se va a obtener unos buenos resultados, ya que esta entidad es la encargada de dirigir y socorrer dicha eventualidad.

Durante la pasantía participe en la capacitación de operaciones básicas de respuesta a emergencia con materiales peligrosos ya que hace parte del plan de atención de emergencias químicas relacionado con el transporte de hidrocarburos, obteniendo un certificado de este.

Capítulo 5. Conclusiones

El seguimiento, evaluación y cumplimiento del plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos en Norte de Santander, fue posible gracias a las listas de chequeo que permitieron evaluar todos los lineamientos del plan de contingencia de la empresa Transportadores de Norte de Santander, obteniendo diferentes resultados, ante las actividades realizadas, en cuanto inspecciones, como la verificación de los requisitos del vehículo: equipo de carretera, equipo contra incendio, Epp, hoja de seguridad o tarjeta de emergencia, requisitos técnicos y documentación del vehículo conductor, rótulos de identificación central de tráfico, campañas viales, verificación de kit de contingencia. El porcentaje de cada uno de los vehículos inspeccionados fue mayor al 50% siendo así un número alto, de manera que representa un resultado muy bueno.

Así mismo, en cuanto a la visita a SOS contingencia el porcentaje evaluativo no fue muy favorable, ya que deben reforzar herramientas y personal para atender cualquier eventualidad. Son unas de las observaciones que se le hizo a SOS contingencia, debido a que se ha presentado eventos con otras empresas, y no han tenido la capacidad suficiente de atenderlas. Por otra parte, la capacitación operativa de los conductores, se realizó en conjunto con el coordinador HSEQ de la empresa, sobre diversos temas en consideración, por medio de video llamada y se compartió el link ya que los conductores no tenían el mismo tiempo disponible.

Finalmente, se ejecutó el simulacro por derrame de hidrocarburos en el cual se obtuvo un resultado exitoso y finalmente socializándolo con las entidades presentes, señalando las fortalezas

y debilidades del mismo. Lo que conlleva a describir que la empresa se adhiriere a los planes de contingencia, tomándolo no solo en teoría, sino en acción. Durante la pasantía se realizaron todas las actividades planificadas, y dado que no se encontraron falencias en el plan de contingencia de TNS, cada actividad logró buenos resultados y, por lo tanto, un mejor conocimiento.

Capítulo 6. Recomendaciones

Facilitar el proceso de operadores de inspectores viales como central de tráfico que será los encargados de identificar y evaluar puntos clave en la ruta de tránsito por Rio Zulia-Ayacucho, Campo I 21 – La Mata, Sardinata-Ayacucho, el cual es de gran importancia por el mal estado y alta consistencia de curvas en la vía.

El plan de contingencia debería estar más relacionado con la GTC 104 Gestión del riesgo ambiental, y las guías ambientales que la GTC 45 guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Ya que es un plan de contingencia en el cual se debe fundamentar en la parte ambiental, ya que al presentarse un evento involucra al ecosistema de manera negativa.

Se debe gestionar los elementos y herramientas necesarios que hacen falta a la entidad de SOS contingencia como se muestra en la tabla 06.

Referencias

1523 DE 2012. (s.f.). Obtenido de https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20575/Ley_1523_2012.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Bogotà, A. m. (s.f.). *Secretaria general*. Obtenido de https://secretariageneral.gov.co/transparencia/marco-legal/normatividad/ley-1523-2012#:~:text=Descripci%C3%B3n%3A,y%20se%20dictan%20otras%20disposiciones.

CAR. (s.f.). Obtenido de https://www.car.gov.co/vercontenido/2215

Cistema. (s.f.). Obtenido de https://www.arlsura.com/files/hoja_seguridad.pdf

Colombia, G. d. (s.f.). *Funcion Publica* . Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77889

Colombia, N. t. (s.f.). *Ministerio de Transporte*. Obtenido de https://web.mintransporte.gov.co/consultas/mercapeli/Reglamento/Anexos/NTC4435.pdf

Corponor. (s.f.). *Corponor* . Obtenido de https://corponor.gov.co/web/index.php/quienes-somos/#:~:text=CORPONOR%20fue%20creada%20mediante%20decreto,dentro%20de%20su%20jurisdicci%C3%B3n%20y

Corzo, J. M. (22 de Agosto de 2012). *Diario Oficial 48530. Departamento Administrativo de la Función Pública*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=48943

Funcion publica . (s.f.). Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141

Garzon, L. E. (s.f.). *Ministerio del Trabajo* . Obtenido de

https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8

GEOALCALI. (s.f.). Obtenido de https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/3E914E09-4F40-48CE-87CB-4F98D23D0501/390738/Estudiodeimpactoambiental_parteIII.pdf

Gestión en Recursos Naturales. (2018). Obtenido de https://www.grn.cl/impacto-ambiental.html

GTC 104 DE 2009. (s.f.). Obtenido de https://www.emcali.com.co/web/normograma/inicio/-/document_library/bVwXGToT8nTh/view_file/184780

Guía para el desarrollo Hidrocarburos. (s.f.). Obtenido de https://webaplicacion.apn.gob.pe/proyecto/wp-content/uploads/2022/05/SIMULACROS-PARA-DERRAMES-DE-HIDROCARBUROS.pdf

Hurtado, Á. G. (6 de Julio de 1991). *CONSTITUCION POLITICA*. Obtenido de https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf

IPIECA. (s.f.). *Simulacros de derrames* . Obtenido de https://webaplicacion.apn.gob.pe/proyecto/wp-content/uploads/2022/05/SIMULACROS-PARA-DERRAMES-DE-HIDROCARBUROS.pdf

Ley Sistema Nacional de Gestion de Riesgo. (Abril de 2012). Obtenido de https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20575/Ley_1523_2012.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Lopez, G. V. (s.f.). *MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBIBLE*. Obtenido de https://corponor.gov.co/ACTOSJURIDICOS/NORMATIVIDAD/decreto1076.pdf

Maldonado, J. M. (6 de Agosto de 2002). *Funcion Publica*. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6101#:~:text=El%20presente%20decreto%20tiene%20por,y%20el%20medio%20ambiente%2C%20de

Mina Ambiente . (s.f.). Obtenido de https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambienteds_2182_2016.htm

Ministerio de ambiente. (s.f.). Obtenido de https://liferaypruebas.uninorte.edu.co/web/sga/normatividad/-/wiki/Main/Resoluci%C3%B3n+1767+2016+Ministerio+de+Ambiente+y+Desarrollo+Sostenible/pop_up?_36_version=1.0

Ministerio de ambiente . (s.f.). Obtenido de https://www.andi.com.co/Uploads/-Resolucion%201209%20de%202018.pdf

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (s.f.). Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/consulta/decreto-por-el-cual-se-modifica-parcialmente-el-decreto-1076-de-2015-decreto-unico-reglamentario-del-sector-ambiente-y-desarrollo-sostenible-en-relacion-con-los-planes-estrategicos-de-las-macrocuen/

Ministerio de transporte. (s.f.). Obtenido de https://web.mintransporte.gov.co/jspui/handle/001/314

Ministerios de vivienda ciudad y territorio . (2020). Obtenido de https://minvivienda.gov.co/normativa/decreto-4741-2005#:~:text=Por%20el%20cual%20se%20reglamenta,marco%20de%20la%20gesti%C3%B3n%20integral.

Modulo de sensibilizaciòn ambiental. (s.f.). Obtenido de https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/red-de-autoridades-ambientales-raa-/ms_1_tcm30-166723.pdf

Orozco, L. M. (s.f.). *Ministerio de Ambiente,Vivienda y Desarrollo Territorial*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/wp-

content/uploads/2021/10/guias_ambientales_almacenam_transp_x_carretera_sust_quimicas_res_pelig.pdf

Red jurisdica . (s.f.). Obtenido de https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_1860_de_2013_ministerio_de_transporte.aspx#/

simulacros., G. d. (2021). *Diego Andrade*. Obtenido de https://www.studocu.com/co/document/corporacion-universitaria-minuto-de-dios/electiva-cpc/1-guia-simulacros-copia/18280746

slideshare. (15 de Octubre de 2013). Obtenido de https://es.slideshare.net/kbarkx/gtc-104-gestin-del-riesgo-ambie#:~:text=Principios%20y%20procesos,-15%20de%20oct&text=Esta%20gu%C3%ADa%20presenta%20un%20marco,la%20gesti%C3%B3n%20del%20medio%20ambiente.

UNGRD. (s.f.). Obtenido de https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/28885#:~:text=La%20Estrategia%20de%20Respuesta%20a,reacci%C3%B3n%20y%20atenci%C3%B3n%20de%20emergencias.

UNGRD. (s.f.). *Gobierno de Colombia*. Obtenido de https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/20106#:~:text=Decreto%20321%20de%201999%20Por,Hidrocarburos%2C%20Derivados%20y%20Sustancias%20Nocivas

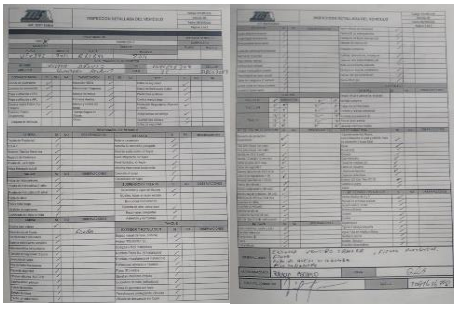
UNGRD. (s.f.). *Gobierno de colombia* . Obtenido de https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/30014#:~:text=completo%20del%20%C3%ADtem-

,Decreto%202157%20de%202017%20por%20medio%20del%20cual%20se%20adoptan,la%20ley%201523%20de%202012

Vlex. (s.f.). *Resoluciòn* . Obtenido de https://vlex.com.co/vid/resolucion-numero-0256-2014

Apéndices

Apéndice A. Evidencias de la inspección de señor Víctor Alfonso Quintero







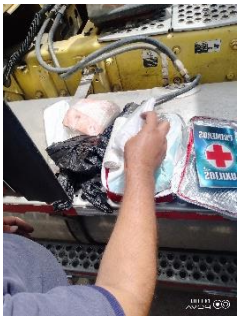


















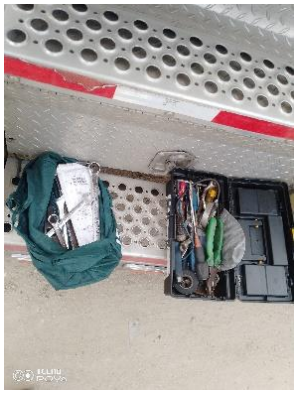




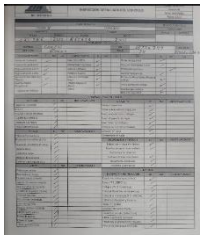








Apéndice B. Evidencia fotográfica Carlos Rincón y otras imágenes de las inspecciones realizadas.























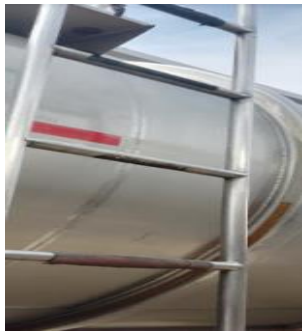









SANTANDER



Apéndice C. Programas ambientales que se realizan en las instalaciones de la empresa

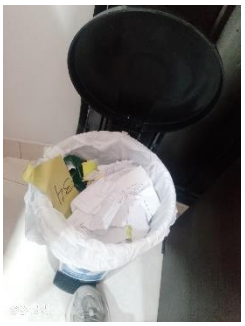


















Apéndice D. Evidencia fotográfica del simulacro

































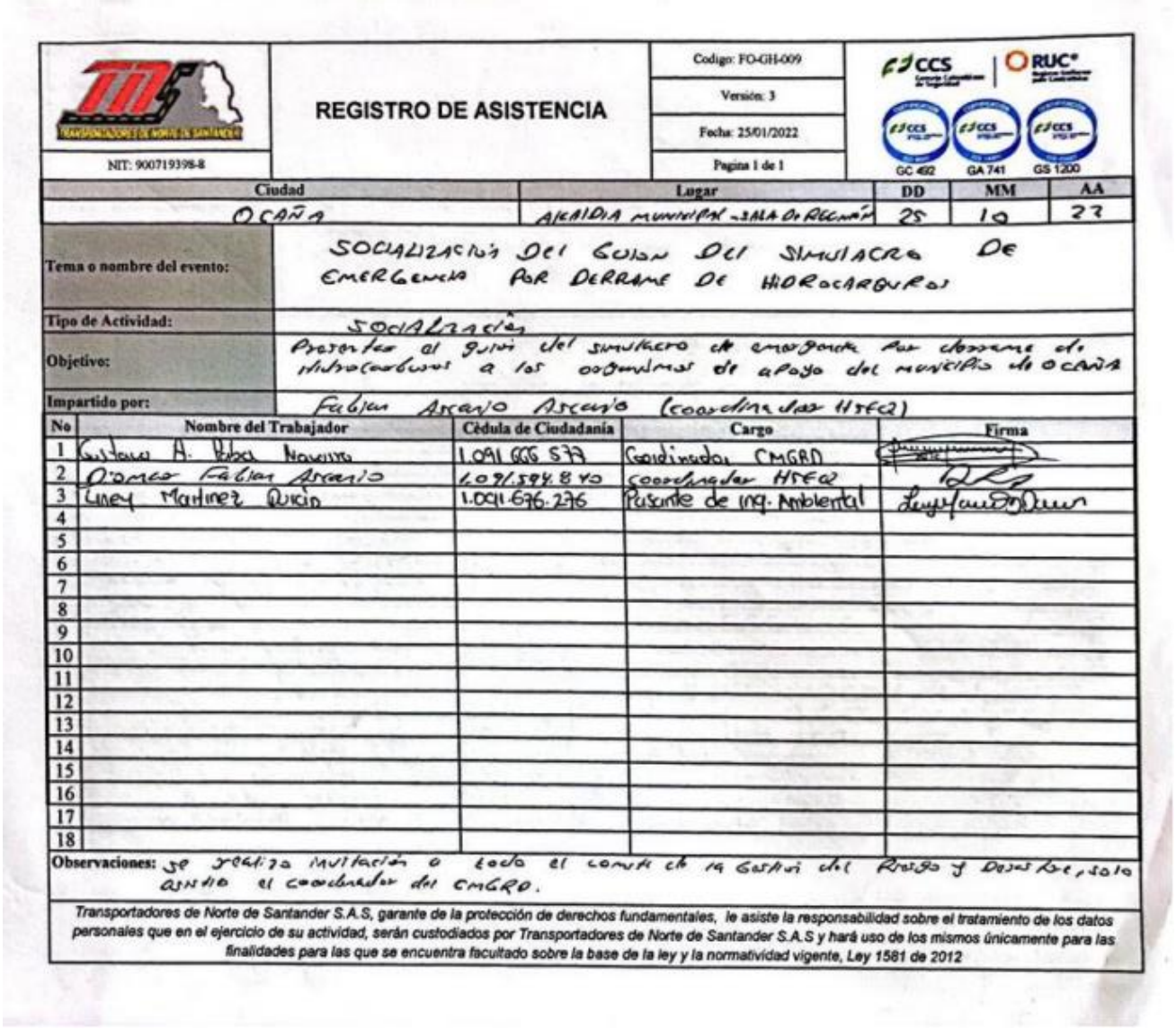






DE NORTE DE
SANTANDER

Apéndice E. Lista de asistencia



	REGISTRO DE ASISTENCIA	Codigo: FO-GH-009	GC 492 GA 741 GS 1200
NIT: 900719398-8		Versión: 3	
		Fecha: 25/01/2022	
		Pagina 1 de 1	

Ciudad	Lugar	DD	MM	AA
OCAÑA	ALCALDIA MUNICIPAL - SALA DE REUNIÓN	25	10	22

Tema o nombre del evento:	SOCIALIZACIÓN DEL GUION DEL SIMULACRO DE EMERGENCIA POR DERRAME DE HIDROCARBUROS
Tipo de Actividad:	SOCIALIZACIÓN
Objetivo:	Presentar el guion del simulacro de emergencia por derrame de hidrocarburos a los organismos de apoyo del municipio de OCAÑA
Impartido por:	Fabian Arenas Ascanio (coordinador HSEQ)

No	Nombre del Trabajador	Cédula de Ciudadanía	Cargo	Firma
1	Gustavo A. Rubio Navarro	1.091.666.573	Coordinador CMGRD	
2	Dimas Fabian Arenas	1.091.594.870	coordinador HSEQ	
3	Liney Martinez Quiroz	1.091.676.276	Pasante de Ing. Ambiental	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

Observaciones: Se realiza invitación a todo el comité de la Gestión del Riesgo y Desastres, solo asistio el coordinador del CMGRD.

Transportadores de Norte de Santander S.A.S, garante de la protección de derechos fundamentales, le asiste la responsabilidad sobre el tratamiento de los datos personales que en el ejercicio de su actividad, serán custodiados por Transportadores de Norte de Santander S.A.S y hará uso de los mismos únicamente para las finalidades para las que se encuentra facultado sobre la base de la ley y la normatividad vigente, Ley 1581 de 2012

NIT: 900719398-8	REGISTRO DE ASISTENCIA	Codigo: FO-GH-009 Versión: 3 Fecha: 25/01/2022 Pagina 1 de 1	CCS RUC GC 492 GA 741 GS 1200

Ciudad	Lugar	DD	MM	AA
OCAÑA	EDS LA ONDINA	26	10	22

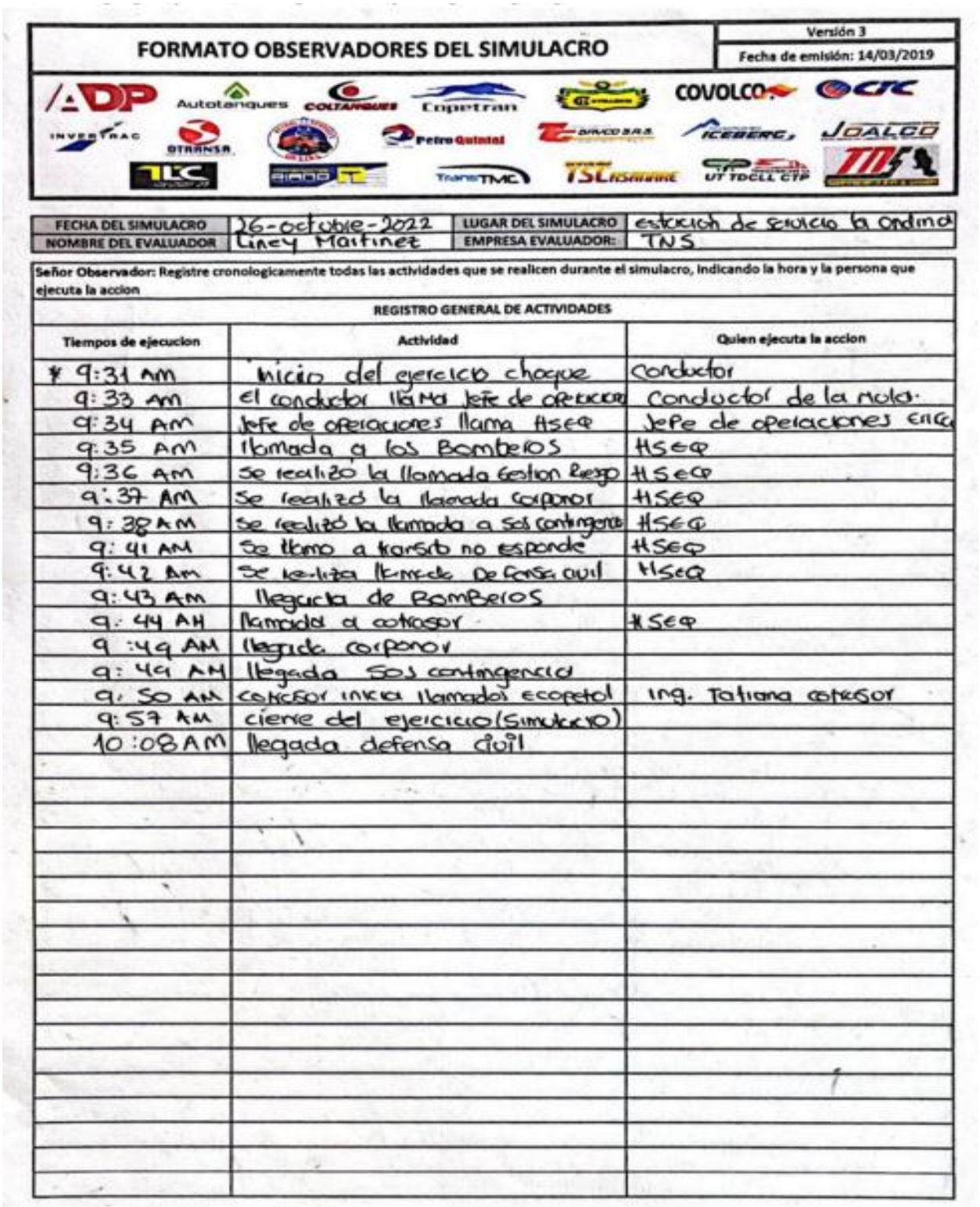
Tema o nombre del evento:	SIMULACRO DE EMERGENCIA POR DERRAME DE HIDROCARBUROS
Tipo de Actividad:	SIMULACRO
Objetivo:	Poner en Practica el Plan de Contingencia establecido para el Bombeo de hidrocarburos en la Estación de cargue tanqueo, con el fin de evaluar su oportunidad y detectar oportunidades de mejora que permita atender de forma oportuna y eficiente cualquier zoa ref.
Impartido por:	Fabian Ascanio (coordinador HSEQ TNS) - Tatiana Monsalve (coordinador HSEQ cotecna)

No	Nombre del Trabajador	Cédula de Ciudadanía	Cargo	Firma
1	Sargento Cno. A Pignat.	88143598	Jefe de brigada	
2	[illegible]	88249944	CONDUCTOR	
3	Jorge A. Portillo	88282873.	Conductor	
4	Alfredo Santana M	88283466	Bombero	
5	NUMO RINCON FLOREZ	1217337B	GESTION RIESGO	
6	Gustavo Andres Villegas ojeda	1094578741	Supervisor	
7	Angie Camila Moncada Romero	1010098219	Pasante - Corpona - UFPO	Angie M.R.
8	Fernando Cristino	14.220499	apoyo CMGRD	
9	CABO Guillermo Ricardo JESUS Mireles	88139054	Bombero	
10	Jordan Camilo Sanchez Perez	1091670975	Defensa Civil	Jordy Camilo Sanchez Perez
11	Danilo A. Rincon Leon	1091662173	Voluntario Defensa Civil	
12	Luz Estela Uribe Ariza	23148778	Voluntaria D.C.O	Luz Stella U.A.
13	Jeremias martinez vargas	1091661763	Voluntario DCO	
14	Maria Alexandra Montaño S.	1091681011	Pasante - Corponor	
15	JUAN CARLOS ALDANA OSORIO	88139001	Compañia - Ilucsa	
16	Gustavo A. Pabon Navarro	1.091.666.577	Coordinador CMGRD	
17	Tatiana Monsalve Duarte	1104682231	coordinador HSEQ	
18	Linery Montoya Duran	1.091.676.776	Pasante de Ing. Ambiental	

Observaciones:

Transportadores de Norte de Santander S.A.S, garante de la protección de derechos fundamentales, le asiste la responsabilidad sobre el tratamiento de los datos personales que en el ejercicio de su actividad, serán custodiados por Transportadores de Norte de Santander S.A.S y hará uso de los mismos únicamente para las finalidades para las que se encuentra facultado sobre la base de la ley y la normatividad vigente, Ley 1581 de 2012

Apéndice F. Formato de observación



FORMATO OBSERVADORES DEL SIMULACRO

Versión 3
Fecha de emisión: 14/03/2019

FECHA DEL SIMULACRO	26-octubre-2022	LUGAR DEL SIMULACRO	estacion de servicio la ordinal
NOMBRE DEL EVALUADOR	Linet Martinez	EMPRESA EVALUADOR:	TNS

Señor Observador: Registre cronologicamente todas las actividades que se realicen durante el simulacro, indicando la hora y la persona que ejecuta la accion

REGISTRO GENERAL DE ACTIVIDADES

Tiempos de ejecucion	Actividad	Quien ejecuta la accion
* 9:31 AM	Inicio del ejercicio choque	Conductor
9:33 AM	El conductor llama Jefe de operacion	Conductor de la moto.
9:34 AM	Jefe de operaciones llama HSEQ	Jefe de operaciones ENC
9:35 AM	llamada a los Bomberos	HSEQ
9:36 AM	se realizo la llamada Gestion Riesgo	HSEQ
9:37 AM	Se realizó la llamada corporor	HSEQ
9:38 AM	Se realizó la llamada a sos contingencia	HSEQ
9:41 AM	Se llamo a transito no esponde	HSEQ
9:42 AM	Se realiza llamada de Defensa civil	HSEQ
9:43 AM	llegada de Bomberos	
9:44 AM	llamada a cotesor	HSEQ
9:49 AM	llegada corporor	
9:49 AM	llegada SOS contingencia	
9:50 AM	cotesor inicia llamado ecopetol	Ing. Tatiana cotesor
9:57 AM	cierre del ejercicio (Simulacro)	
10:08 AM	llegada defensa civil	

FORMATO OBSERVADORES DEL SIMULACRO	Versión 3
	Fecha de emisión: 14/03/2019

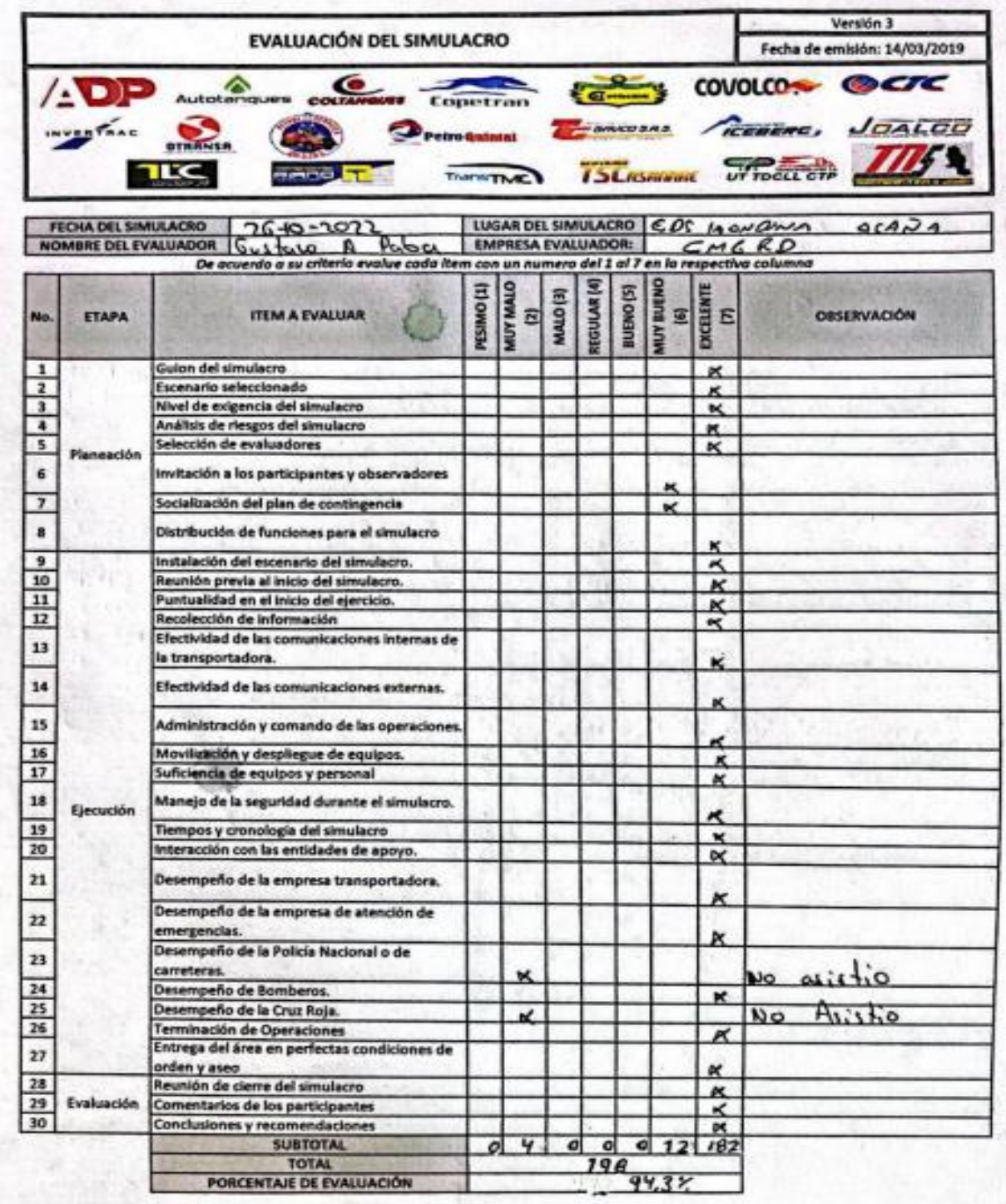
FECHA DEL SIMULACRO	26-09-2022	LUGAR DEL SIMULACRO	EDS la gardinia
NOMBRE DEL EVALUADOR	Tatiana Monsalve	EMPRESA EVALUADOR:	COTRASUR

Señor Observador: Registre cronologicamente todas las actividades que se realicen durante el simulacro, Indicando la hora y la persona que ejecuta la accion

REGISTRO GENERAL DE ACTIVIDADES

Tiempos de ejecucion	Actividad	Quien ejecuta la accion
9:31	Inicio del ejercicio choque	Conductor - Conductor vh. par
9.32	Llamado del conductor	Conductor
9:34	ASE. Recibe la llamada. Nov.	Trafico TNS.
9:35	HSE TNS llama Grupos apoyo	HSEQ TNS.
9.36.	HSE llama Gestion Riesgo	HSEQ TNS
9:37.	HSE llama ~~SOS CONTINGENCIAS~~ CORPONOR	HSEQ TNS
9:39.	HSE llama a SOS CONTINGENCIAS.	HSEQ. TNS.
9:39	Conductor Hace una barrera extin	Conductor
9:40.	Conductor Baja extintores.	Conductor
9:40	HSE llama Transito. No contestan.	HSEQ TNS.
9:42	llegada Bomberos	Bomberos
9:42	HSE llama Defensa Civil.	HSEQ TNS
9:42	Conductor baja y Activa kit derrames.	conductor
9:44	llamada a COTRASUR	HSEQ TNS
9:46	Bomberos Atienden Herido.	Bomberos.
9:49.	Evacuacion del Herido en vh.	Bomberos.
9:50	llegada SOS CONTINGENCIAS	SOS CONTINGENCIA
9:50	llegada CORPONOR	CORPONOR
9:50	COTRASUR inicia Cadena llamadas	ECOPETROL HSEQ COTRASUR
9:55.	Finalizacion del ejercicio	
10.00	Reunion Cierre	

Apéndice G. Formato de evaluación



EVALUACIÓN DEL SIMULACRO

Versión 3
Fecha de emisión: 14/03/2019

FECHA DEL SIMULACRO	7640-2022	LUGAR DEL SIMULACRO	EDS Ingonaña acaña
NOMBRE DEL EVALUADOR	Gustavo A Pabon	EMPRESA EVALUADOR:	CMGRD

De acuerdo a su criterio evalue cada item con un numero del 1 al 7 en la respectiva columna

No.	ETAPA	ITEM A EVALUAR	PESIMO (1)	MUY MALO (2)	MALO (3)	REGULAR (4)	BUENO (5)	MUY BUENO (6)	EXCELENTE (7)	OBSERVACIÓN
1	Planeación	Guion del simulacro							X	
2		Escenario seleccionado							X	
3		Nivel de exigencia del simulacro							X	
4		Análisis de riesgos del simulacro							X	
5		Selección de evaluadores							X	
6		Invitación a los participantes y observadores						X		
7		Socialización del plan de contingencia						X		
8		Distribución de funciones para el simulacro							X	
9	Ejecución	Instalación del escenario del simulacro.							X	
10		Reunión previa al inicio del simulacro.							X	
11		Puntualidad en el inicio del ejercicio.							X	
12		Recolección de información							X	
13		Efectividad de las comunicaciones internas de la transportadora.							X	
14		Efectividad de las comunicaciones externas.							X	
15		Administración y comando de las operaciones.							X	
16		Movilización y despliegue de equipos.							X	
17		Suficiencia de equipos y personal							X	
18		Manejo de la seguridad durante el simulacro.							X	
19		Tiempos y cronología del simulacro							X	
20		Interacción con las entidades de apoyo.							X	
21		Desempeño de la empresa transportadora.							X	
22		Desempeño de la empresa de atención de emergencias.							X	
23		Desempeño de la Policía Nacional o de carreteras.		X						No asistio
24		Desempeño de Bomberos.							X	
25		Desempeño de la Cruz Roja.		X						No Asistio
26		Terminación de Operaciones							X	
27		Entrega del área en perfectas condiciones de orden y aseo							X	
28	Evaluación	Reunión de cierre del simulacro							X	
29		Comentarios de los participantes							X	
30		Conclusiones y recomendaciones							X	
		SUBTOTAL	0	4	0	0	0	12	182	
		TOTAL	198							
		PORCENTAJE DE EVALUACIÓN	94,3%							

EVALUACIÓN DEL SIMULACRO	Versión 3
	Fecha de emisión: 14/03/2019

FECHA DEL SIMULACRO	26-10-2022	LUGAR DEL SIMULACRO	CDS LA ONDINA OCAÑA
NOMBRE DEL EVALUADOR	JUAN CARLOS RODRIGUEZ	EMPRESA EVALUADOR:	CORPONOR

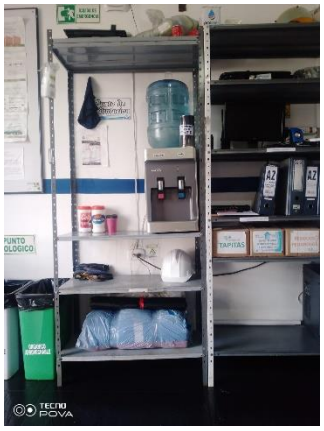
De acuerdo a su criterio evalue cada item con un numero del 1 al 7 en la respectiva columna

No.	ETAPA	ITEM A EVALUAR	PESIMO (1)	MUY MALO (2)	MALO (3)	REGULAR (4)	BUENO (5)	MUY BUENO (6)	EXCELENTE (7)	OBSERVACIÓN
1	Planeación	Guion del simulacro							X	
2		Escenario seleccionado							X	
3		Nivel de exigencia del simulacro							X	
4		Análisis de riesgos del simulacro							X	
5		Selección de evaluadores							X	
6		Invitación a los participantes y observadores							X	
7		Socialización del plan de contingencia							X	
8		Distribución de funciones para el simulacro							X	
9	Ejecución	Instalación del escenario del simulacro.							X	
10		Reunión previa al inicio del simulacro.							X	
11		Puntualidad en el inicio del ejercicio.							X	
12		Recolección de información							X	
13		Efectividad de las comunicaciones internas de la transportadora.							X	
14		Efectividad de las comunicaciones externas.							X	
15		Administración y comando de las operaciones.							X	
16		Movilización y despliegue de equipos.							X	
17		Suficiencia de equipos y personal							X	
18		Manejo de la seguridad durante el simulacro.							X	
19		Tiempos y cronología del simulacro							X	
20		Interacción con las entidades de apoyo.							X	
21		Desempeño de la empresa transportadora.							X	
22		Desempeño de la empresa de atención de emergencias.							X	
23		Desempeño de la Policía Nacional o de carreteras.	X							
24		Desempeño de Bomberos.							X	
25		Desempeño de la Cruz Roja.	X							
26		Terminación de Operaciones							X	
27		Entrega del área en perfectas condiciones de orden y aseo							X	
28	Evaluación	Reunión de cierre del simulacro							X	
29		Comentarios de los participantes							X	
30		Conclusiones y recomendaciones							X	
		SUBTOTAL	2	0	0	0	0	0	196	
		TOTAL	198							
		PORCENTAJE DE EVALUACIÓN	94.3%							

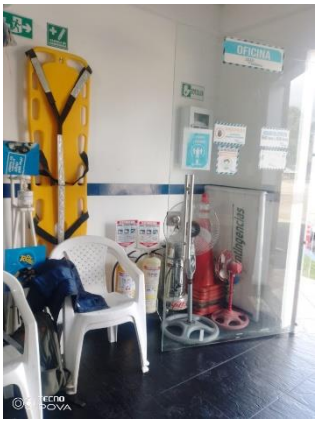
Apéndice H. Fotografías de la inspección en SOS contingencia

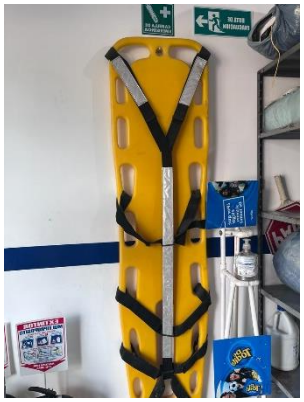






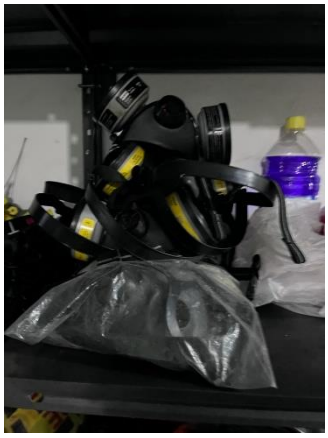













EXTINTOR
MULTIPROPOSITO












FOT 929








PUNTO
ECOLOGICO

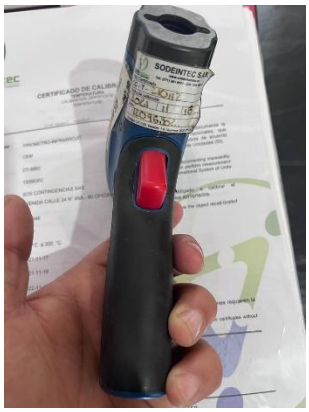





PUNTO
ECOLOGICO






SODEINTEC S.A.R.


SODEINTEC S.A.R.








PARSIGA
FOT 929


TECNO
POVA

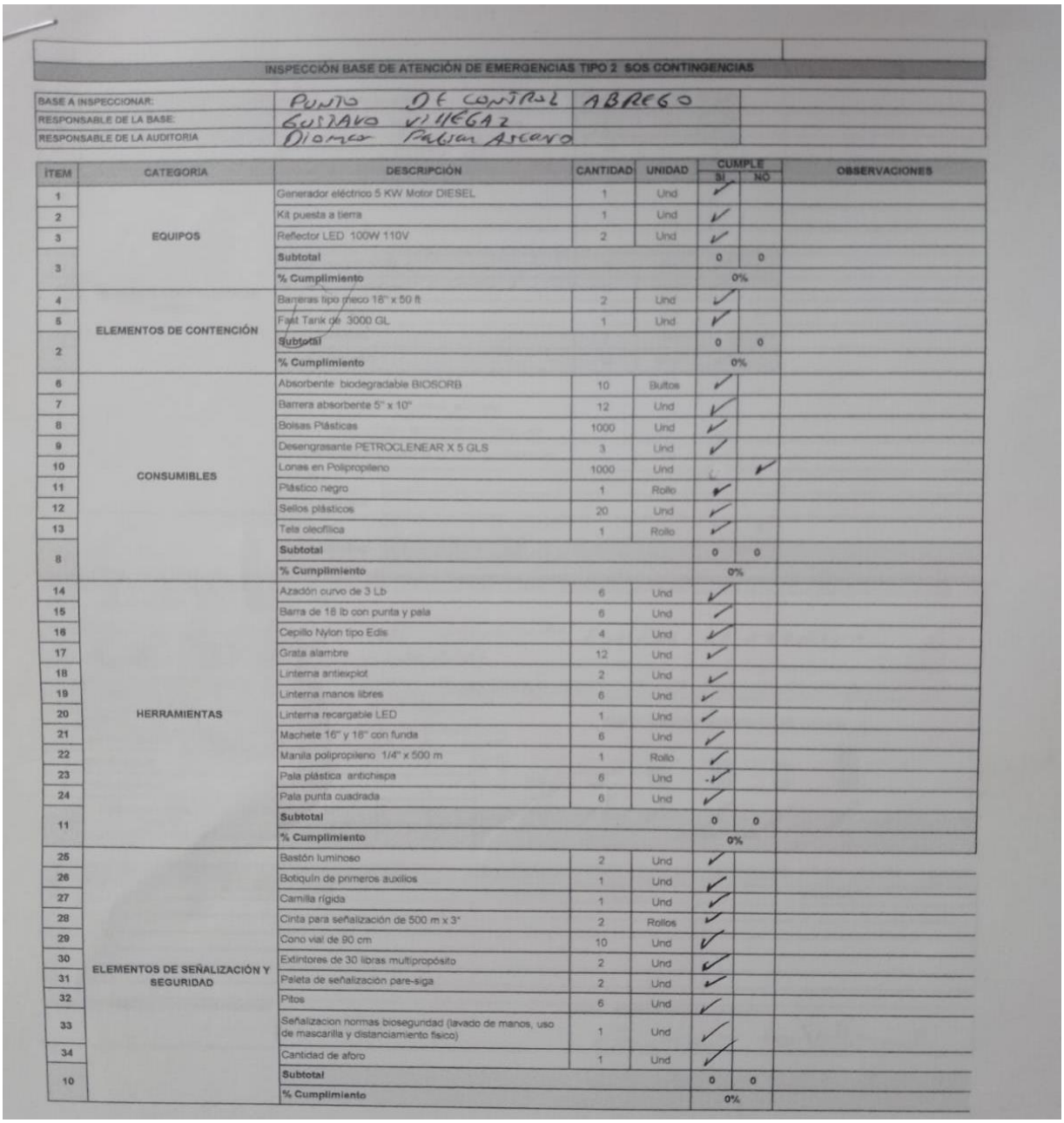








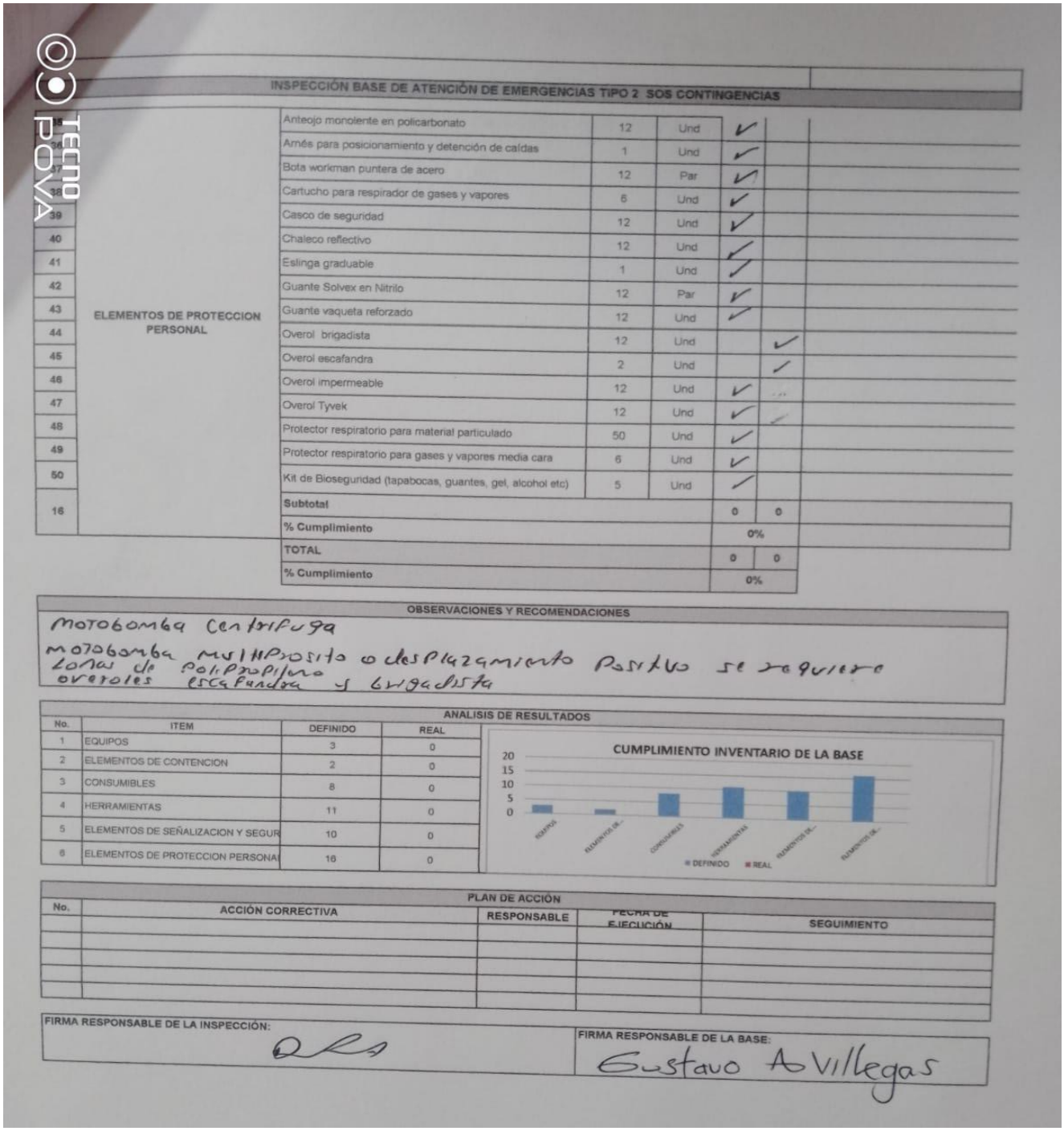
Apéndice I. Inspeccion en SOS contingencia Abrego



INSPECCIÓN BASE DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS TIPO 2 SOS CONTINGENCIAS

BASE A INSPECCIONAR:	PUNTO DE CONTROL ABREGO
RESPONSABLE DE LA BASE:	GUSTAVO VILLEGAS
RESPONSABLE DE LA AUDITORIA	Diomar Pabon Arcano

ITEM	CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	CUMPLE SI	CUMPLE NO	OBSERVACIONES
1	EQUIPOS	Generador eléctrico 5 KW Motor DIESEL	1	Und	✓		
2		Kit puesta a tierra	1	Und	✓		
3		Reflector LED 100W 110V	2	Und	✓		
3		**Subtotal**			0	0	
		% Cumplimiento			0%		
4	ELEMENTOS DE CONTENCIÓN	Barreras tipo meco 18" x 50 ft	2	Und	✓		
5		Fast Tank de 3000 GL	1	Und	✓		
2		**Subtotal**			0	0	
		% Cumplimiento			0%		
6	CONSUMIBLES	Absorbente biodegradable BIOSORB	10	Bultos	✓		
7		Barrera absorbente 5" x 10"	12	Und	✓		
8		Bolsas Plásticas	1000	Und	✓		
9		Desengrasante PETROCLENEAR X 5 GLS	3	Und	✓		
10		Lonas en Polipropileno	1000	Und		✓	
11		Plástico negro	1	Rollo	✓		
12		Sellos plásticos	20	Und	✓		
13		Tela oleofílica	1	Rollo	✓		
8		**Subtotal**			0	0	
		% Cumplimiento			0%		
14	HERRAMIENTAS	Azadón curvo de 3 Lb	6	Und	✓		
15		Barra de 18 lb con punta y pala	6	Und	✓		
16		Cepillo Nylon tipo Edis	4	Und	✓		
17		Grata alambre	12	Und	✓		
18		Linterna antiexplot	2	Und	✓		
19		Linterna manos libres	6	Und	✓		
20		Linterna recargable LED	1	Und	✓		
21		Machete 16" y 18" con funda	6	Und	✓		
22		Manila polipropileno 1/4" x 500 m	1	Rollo	✓		
23		Pala plástica antichispa	6	Und	✓		
24		Pala punta cuadrada	6	Und	✓		
11		**Subtotal**			0	0	
		% Cumplimiento			0%		
25	ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	Bastón luminoso	2	Und	✓		
26		Botiquín de primeros auxilios	1	Und	✓		
27		Camilla rígida	1	Und	✓		
28		Cinta para señalización de 500 m x 3"	2	Rollos	✓		
29		Cono vial de 90 cm	10	Und	✓		
30		Extintores de 30 libras multipropósito	2	Und	✓		
31		Paleta de señalización pare-siga	2	Und	✓		
32		Pitos	6	Und	✓		
33		Señalizacion normas bioseguridad (lavado de manos, uso de mascarilla y distanciamiento fisico)	1	Und	✓		
34		Cantidad de aforo	1	Und	✓		
10		**Subtotal**			0	0	
		% Cumplimiento			0%		



INSPECCIÓN BASE DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS TIPO 2 SOS CONTINGENCIAS

36	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	Anteojo monolente en policarbonato	12	Und	✓	
37		Arnés para posicionamiento y detención de caídas	1	Und	✓	
38		Bota workman puntera de acero	12	Par	✓	
39		Cartucho para respirador de gases y vapores	6	Und	✓	
40		Casco de seguridad	12	Und	✓	
41		Chaleco reflectivo	12	Und	✓	
42		Eslinga graduable	1	Und	✓	
43		Guante Solvex en Nitrilo	12	Par	✓	
44		Guante vaqueta reforzado	12	Und	✓	
45		Overol brigadista	12	Und		✓
46		Overol escafandra	2	Und		✓
47		Overol impermeable	12	Und	✓	
48		Overol Tyvek	12	Und	✓	
49		Protector respiratorio para material particulado	50	Und	✓	
50		Protector respiratorio para gases y vapores media cara	6	Und	✓	
16		Kit de Bioseguridad (tapabocas, guantes, gel, alcohol etc)	5	Und	✓	
		Subtotal			0	0
		% Cumplimiento			0%	
		TOTAL			0	0
		% Cumplimiento			0%	

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

Motobomba Centrifuga
Motobomba Multiproposito o desplazamiento Positivo se requiere
Zonas de polipropileno
overoles escafandra y brigadista

ANALISIS DE RESULTADOS

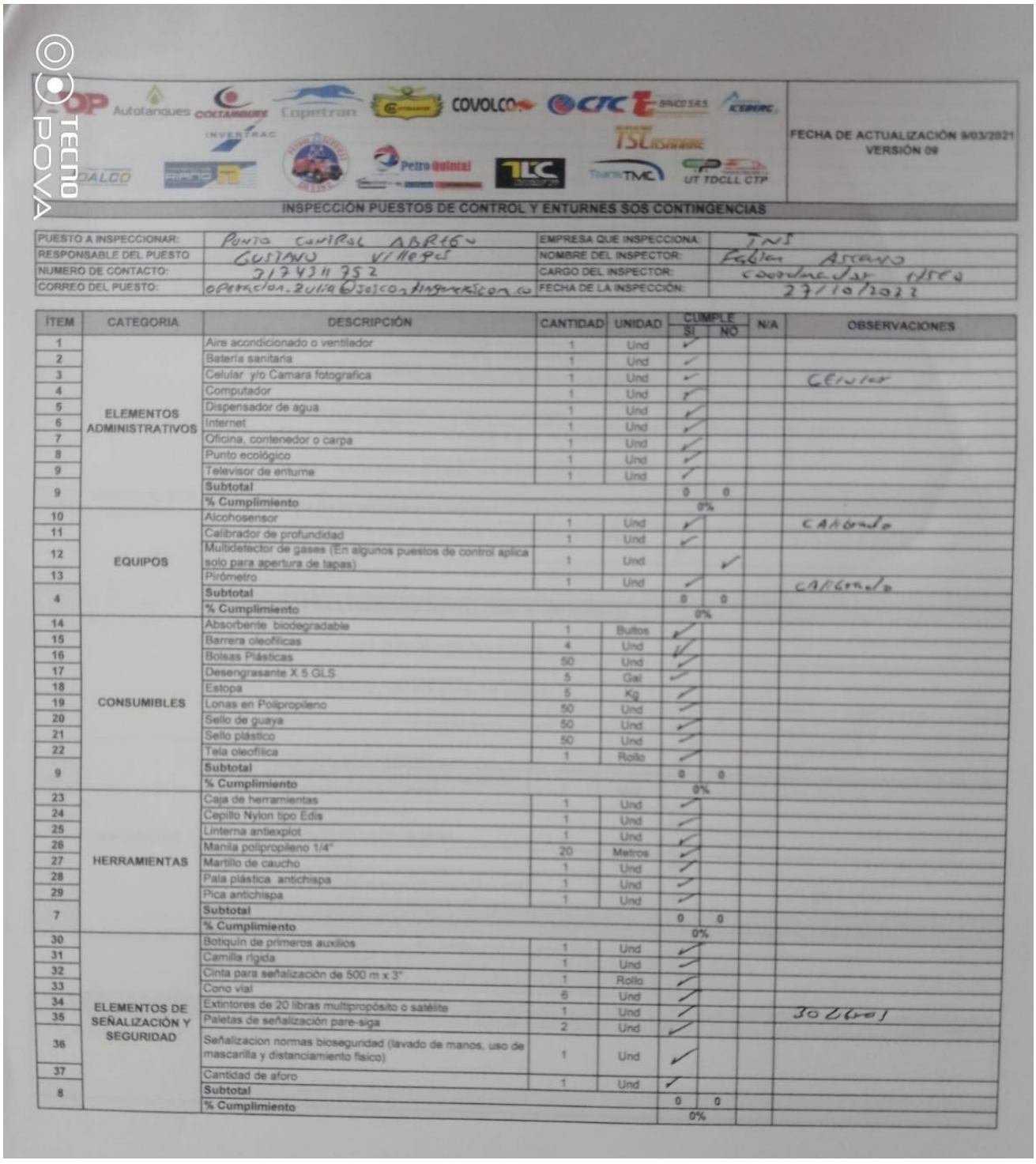
No.	ITEM	DEFINIDO	REAL
1	EQUIPOS	3	0
2	ELEMENTOS DE CONTENCION	2	0
3	CONSUMIBLES	8	0
4	HERRAMIENTAS	11	0
5	ELEMENTOS DE SEÑALIZACION Y SEGUR	10	0
6	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	16	0

PLAN DE ACCIÓN

No.	ACCIÓN CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO

FIRMA RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:

FIRMA RESPONSABLE DE LA BASE: Gustavo A Villegas

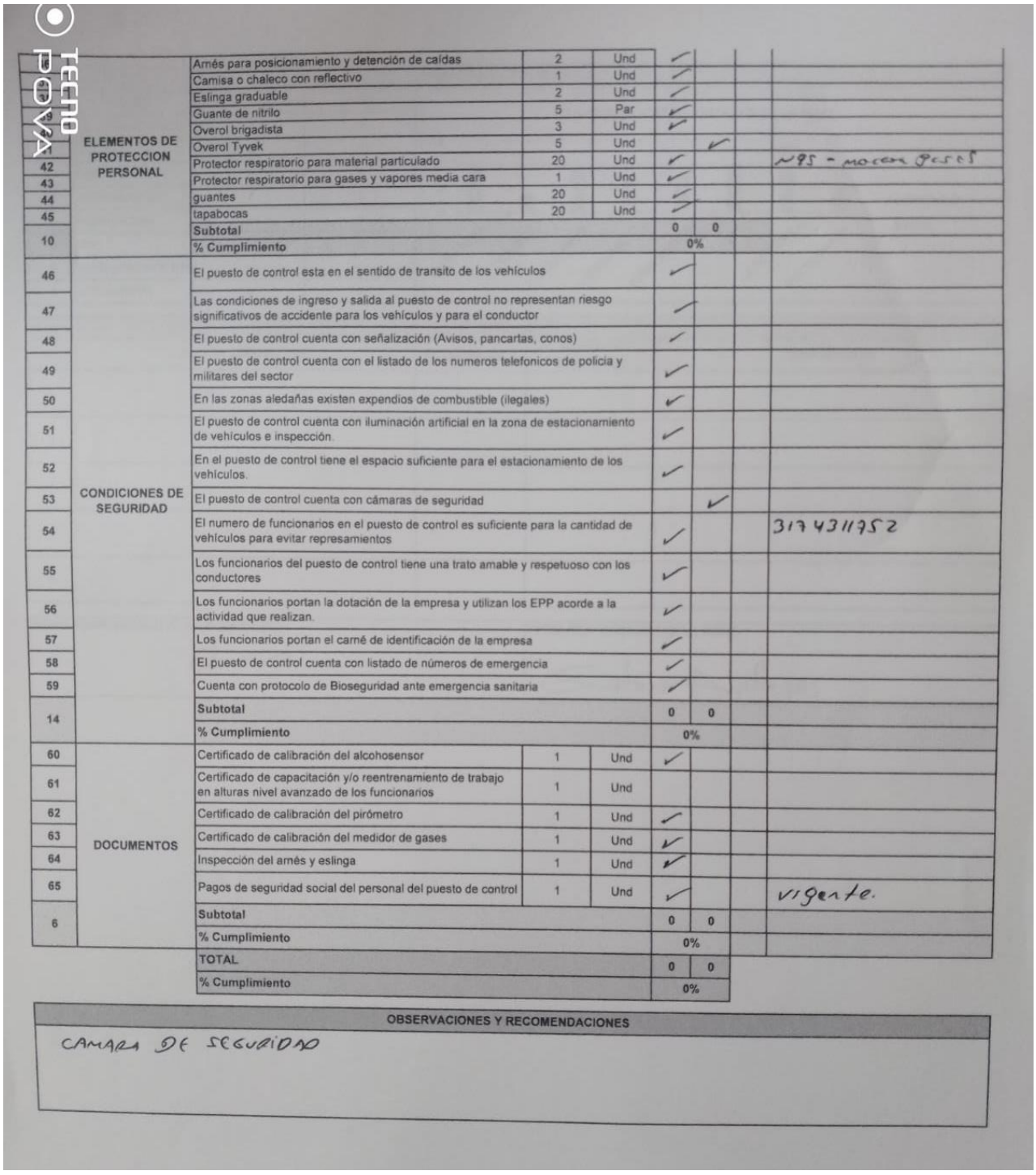


FECHA DE ACTUALIZACIÓN 9/03/2021
VERSIÓN 09

INSPECCIÓN PUESTOS DE CONTROL Y ENTURNES SOS CONTINGENCIAS

PUESTO A INSPECCIONAR:	Punto control ABRIGO	EMPRESA QUE INSPECCIONA:	TNS
RESPONSABLE DEL PUESTO	GUSTAVO VILLAREAL	NOMBRE DEL INSPECTOR:	Fabian Acuña
NUMERO DE CONTACTO:	3174311752	CARGO DEL INSPECTOR:	Coordinador HSEQ
CORREO DEL PUESTO:	operacion.2via@jelcontingencias.co	FECHA DE LA INSPECCIÓN:	27/10/2022

ÍTEM	CATEGORIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	CUMPLE SI	CUMPLE NO	N/A	OBSERVACIONES
1	ELEMENTOS ADMINISTRATIVOS	Aire acondicionado o ventilador	1	Und	✓			
2		Batería sanitaria	1	Und	✓			
3		Celular y/o Camara fotografica	1	Und	✓			Celular
4		Computador	1	Und	✓			
5		Dispensador de agua	1	Und	✓			
6		Internet	1	Und	✓			
7		Oficina, contenedor o carpa	1	Und	✓			
8		Punto ecológico	1	Und	✓			
9		Televisor de enturne	1	Und	✓			
9		**Subtotal**			0	0		
		% Cumplimiento			0%			
10	EQUIPOS	Alcohosensor	1	Und	✓			CARGADO
11		Calibrador de profundidad	1	Und	✓			
12		Multidetector de gases (En algunos puestos de control aplica solo para apertura de tapas)	1	Und		✓		
13		Pirómetro	1	Und	✓			CARGADO
4		**Subtotal**			0	0		
		% Cumplimiento			0%			
14	CONSUMIBLES	Absorbente biodegradable	1	Bultos	✓			
15		Barrera oleofilicas	4	Und	✓			
16		Bolsas Plásticas	50	Und	✓			
17		Desengrasante X 5 GLS	5	Gal	✓			
18		Estopa	5	Kg	✓			
19		Lonas en Polipropileno	50	Und	✓			
20		Sello de guaya	50	Und	✓			
21		Sello plástico	50	Und	✓			
22		Tela oleofilica	1	Rollo	✓			
9		**Subtotal**			0	0		
		% Cumplimiento			0%			
23	HERRAMIENTAS	Caja de herramientas	1	Und	✓			
24		Cepillo Nylon tipo Ediis	1	Und	✓			
25		Linterna antiexplot	1	Und	✓			
26		Manila polipropileno 1/4"	20	Metros	✓			
27		Martillo de caucho	1	Und	✓			
28		Pala plástica antichispa	1	Und	✓			
29		Pica antichispa	1	Und	✓			
7		**Subtotal**			0	0		
		% Cumplimiento			0%			
30	ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD	Botiquín de primeros auxilios	1	Und	✓			
31		Camilla rígida	1	Und	✓			
32		Cinta para señalización de 500 m x 3"	1	Rollo	✓			
33		Cono vial	6	Und	✓			
34		Extintores de 20 libras multipropósito o satélite	1	Und	✓			
35		Paletas de señalización pare-siga	2	Und	✓			30/6/01
36		Señalizacion normas bioseguridad (lavado de manos, uso de mascarilla y distanciamiento fisico)	1	Und	✓			
37		Cantidad de aforo	1	Und	✓			
8		**Subtotal**			0	0		
		% Cumplimiento			0%			



	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	Arnés para posicionamiento y detención de caídas	2	Und	✓			
		Camisa o chaleco con reflectivo	1	Und	✓			
		Eslinga graduable	2	Und	✓			
		Guante de nitrilo	5	Par	✓			
		Overol brigadista	3	Und	✓			
		Overol Tyvek	5	Und		✓		
42		Protector respiratorio para material particulado	20	Und	✓			N95 - mascarillas
43		Protector respiratorio para gases y vapores media cara	1	Und	✓			
44		guantes	20	Und	✓			
45		tapabocas	20	Und	✓			
10		**Subtotal**			0	0		
		% Cumplimiento			0%			
46	CONDICIONES DE SEGURIDAD	El puesto de control esta en el sentido de transito de los vehículos			✓			
47		Las condiciones de ingreso y salida al puesto de control no representan riesgo significativos de accidente para los vehículos y para el conductor			✓			
48		El puesto de control cuenta con señalización (Avisos, pancartas, conos)			✓			
49		El puesto de control cuenta con el listado de los numeros telefonicos de policia y militares del sector			✓			
50		En las zonas aledañas existen expendios de combustible (ilegales)			✓			
51		El puesto de control cuenta con iluminación artificial en la zona de estacionamiento de vehículos e inspección.			✓			
52		En el puesto de control tiene el espacio suficiente para el estacionamiento de los vehículos.			✓			
53		El puesto de control cuenta con cámaras de seguridad				✓		
54		El numero de funcionarios en el puesto de control es suficiente para la cantidad de vehículos para evitar represamientos			✓			3174311752
55		Los funcionarios del puesto de control tiene una trato amable y respetuoso con los conductores			✓			
56		Los funcionarios portan la dotación de la empresa y utilizan los EPP acorde a la actividad que realizan.			✓			
57		Los funcionarios portan el carné de identificación de la empresa			✓			
58		El puesto de control cuenta con listado de números de emergencia			✓			
59		Cuenta con protocolo de Bioseguridad ante emergencia sanitaria			✓			
14		**Subtotal**			0	0		
		% Cumplimiento			0%			
60	DOCUMENTOS	Certificado de calibración del alcohosensor	1	Und	✓			
61		Certificado de capacitación y/o reentrenamiento de trabajo en alturas nivel avanzado de los funcionarios	1	Und				
62		Certificado de calibración del pirómetro	1	Und	✓			
63		Certificado de calibración del medidor de gases	1	Und	✓			
64		Inspección del arnés y eslinga	1	Und	✓			
65		Pagos de seguridad social del personal del puesto de control	1	Und	✓			vigente.
6		**Subtotal**			0	0		
		% Cumplimiento			0%			
		TOTAL			0	0		
		% Cumplimiento			0%			

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

CAMARA DE SEGURIDAD

TECNO POVA

ANALISIS DE RESULTADOS

No.	ITEM	DEFINIDO	REAL
1	ELEMENTOS ADMON	9	0
2	EQUIPOS	4	0
3	CONSUMIBLES	9	0
4	HERRAMIENTAS	7	0
5	SEÑALIZACION	8	0
6	EPP	10	0
7	CONDICIONES DE SEG	14	0
8	DOCUMENTOS	6	0



PLAN DE ACCIÓN

No.	ACCIÓN CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO
1				
2				
3				
4				
5				

FIRMA RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:

FIRMA RESPONSABLE DE LA BASE: Gustavo Avillegas

NIT:900719398-8	CHEQUEO PREOPERACIONAL	Codigo: FO-ME-067 Fecha: 02/03/2022 Version: 2.0 Pagina: 1 de 2

CIUDAD		MARCA		PLACA DEL VEHICULO	
FECHA		MODELO		PLACA DEL REMOLQUE	
NOMBRE DE QUIEN REALIZA LA INSPECCION				KILOMETRAJE ACTUAL	

(MARCA UNA X DE ACUERDO A LA OBSERVACION)

DESCRIPCION	TIENE SI	TIENE NO	OBSERVACIONES
DOCUMENTOS DEL VEHICULO			
LICENCIA DE TRANSITO			
SOAT			
POLIZA CONTRACTUAL			
POLIZA EXTRACONTRACTUAL HIDROCARBUROS			
CERTIFICADO DE REVISION TECNICOMECANICA Y DE GASES			
REVISION DE LUZ EN LA QUINTA RUEDA			
DOCUMENTOS DEL REMOLQUE			
TARJETA DE REGISTRO			
PRUEBA HIDROSTATICA			
CERTIFICADO DE LINEA DE VIDA			
CERTIFICADO DE KING PIN			
DOCUMENTOS DEL CONDUCTOR			
LICENCIA DE CONDUCCION			
PAGO APORTE SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL			
CURSO DE MANEJO DEFENSIVO			
CURSO DE MERCANCIAS PELIGROSAS			

DESCRIPCION	ESTADO BUENO	ESTADO MALO	OBSERVACIONES
CABINA/CABEZOTE			
INSPECCION VISUAL (ESTADO DE PINTURA CABINA)			
SOPORTES (MOTOR, TRANSMISION Y CABINA)			
LIMPIAVIDRIOS			
PISOS			
SILLAS DE CABINA			
ESCALERA DE CABINA			
ESTADO DE LLANTAS DEL CABEZOTE			
ESPEJOS (SIN FISURAS)			
PANORAMICO			
INDICADORES DE TESTIGOS (MOTOR, CORRIENTE, HIDRAULICO) CABINA			
CHASIS DEL CABEZOTE			
ALARMA REVERSA CABEZOTE			
PITO Y O CLAZON			
QUINTA RUEDA Y SISTEMA DE ENGANCHE			
CINTURON DE SEGURIDAD			
ARNES CON ESLINGA			
BOTON DE PANICO GPS			
SISTEMA MECANICO	BUENO	MALO	OBSERVACIONES
BATERIA, CABLES, PERNOS Y MASTER			
SISTEMA DE DIRECCION, TERMINALES Y CRUCETAS			
MANGUERAS, SISTEMA NEUMATICO E HIDRAULICO			
NIVELES DE FLUIDO DEL VEHICULO			
SUSPENSIONES DE CABINA			
CADENA CARDAM			
SISTEMA ILUMINACION	BUENO	MALO	OBSERVACIONES
FRONTALES DE SERVICIO (BAJAS-ALTAS)			
DIRRECIONALES LATERALES			
ILUMINACION INTERNA			
STOP Y SENAL TRASERA			
LUZ DE RETROCESO (CABEZOTE Y REMOLQUE)			
CONECTOR DE SIETE VIAS MACHO			
SISTEMA ELECTRICO LATERALES Y TRASERA (REMOLQUE)			
SISTEMA DE FRENOS	BUENO	MALO	OBSERVACIONES
FRENOS DE SERVICIO			
FRENOS DE SEGURIDAD			
FRENOS DE MOTOR			
FRENO DE PIVOTE			
SUSPENSIONES DE CABINA	BUENO	MALO	OBSERVACIONES
AMORTIGUADORES			
MUELLES			
VIGAS			
BUJES			
GRAPAS			
SISTEMA DE ENGANCHE	BUENO	MALO	OBSERVACIONES
ENGRASE DE QUINTA RUEDA			
SEGUROS DE QUINTA RUEDA			
ESTADO DE MORDAZA DE SEGURIDAD			
KING PIN - TORNAMESA			
EXTINTORES	BUENO	MALO	OBSERVACIONES
EXTINTORES			
EXTINTOR REMOLQUE IZQUIERDO			
EXTINTOR REMOLQUE DERECHO			

NIT:900719398-8	CHEQUEO PREOPERACIONAL	Codigo: FO-ME-067 Fecha: 02/03/2022 Version: 2.0 Pagina: 1 de 2

BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	BUENO	MALO	OBSERVACIONES
INMOVILIZADOR CERVICAL			
BANDA INMOVILIZADORA DE CUELLO CERVICAL			
TERMOMETRO			
ALCOHOL ANTISEPTICO			
BOTELLA DE AGUA			
ISODINE DE ESPUMA ANTISEPTICO			
TIJERAS DE VENDAJE (1)- TRAUMA			
VENDAS (2)- VENDA ELASTICA (3)- VENDAS TRIANGULARES (3)			
SUERO FISIOLOGICO Y ORAL			
TAPABOCAS (3)			
CURAS (12)			
APOSITO NO ESTERIL (2)			
GASA (3)- MICROPORE ROLLO BLANCO			
COMPRESAS (3)			
MASCARILLA DE BOLSILLO PARA RCCP			
REMOLQUE	**BUENO**	**MALO**	**OBSERVACIONES**
ESTADO DE LLANTAS			
ROTULACION, UN Y CINTA REFLECTIVAS			
TREN DE APOYO			
GUARDABARROS			
INSPECCION VISUAL (ESTADO DE PINTURA)			
SOPORTE DEL PORTAREPUESTOS			
BICICLETERO			
LINEA DE VIDA (TANQUES)			
ESTADO DE TAPAS Y EMPAQUES			
VALVULAS DE DESCARGUE			
EQUIPO DE CARRETERA	**BUENO**	**MALO**	**OBSERVACIONES**
LINTERNA			
GATO HIDRAULICO			
HERRAMIENTA DE CARRETERA			
CHALECO REFLECTIVO			
CONOS CON SUS REFLECTIVOS			
TACOS DE MADERA			
KIT ANTIDERRAME AMBIENTAL	**BUENO**	**MALO**	**OBSERVACIONES**
PICA CON CABO			
PAÑOS ABSORBENTES			
PALA PLASTICA - PALA CON CABO			
ABSORBENTES BIODEGRADABLES (ASERRIN)			
BALDE PLASTICO			
BOLSA PLASTICA INDUSTRIAL ROJA - VERDES (5)			
BOLSAS DE PROPINETO/LONAS (5)			
MANILLA (10 METROS)			
PLASTICO GRUESO			
CINTA DE SENALIZACION (1 ROLLO)			
RECOGEDOR PLASTICO			
GUANTES DE NITRILO			
ESCOBA			
BARRERA ABSORVENTE (CORDON OLEOFILICO)			
MARTILLO DE GOMA			
MACHETE			
PALETA DE "PARE Y SIGA"			
PASTA DE JABON AZUL			
DESENGRASANTE			
PROTECTOR RESPIRATORIO			

RELACIONAR LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO A REALIZAR DE ACUERDO A LOS HALLAZGOS IDENTIFICADOS			
ACTIVIDAD	**P**	**E**	**QUIEN LO EJECUTA**
P:PLANEADO E:EJECUTADO			

IMPORTANTE

TNS NO SE HACE CARGO DE LAS INCONSISTENCIAS O INCONFORMIDADES QUE HAYA REPORTADO USTED SEÑOR CONDUCTOR, DEBIDO A LA INSPECCION PREOPERACIONAL

PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS VEHICULOS, EL CONDUCTOR DEBE ENVIAR LOS SOPORTES DE LAS LABORES REALIZADAS AL AREA DE MANTENIMIENTO

FIRMA DEL CONDUCTOR:_____

FIRMA DEL SUPERVISOR:_____

NOMBRE DEL SUPERVISOR:_____

FECHA:_____

Apéndice J. Certificado obtenido por asistir a la capacitación de operaciones básicas de respuestas a emergencias con materiales peligrosos.



ANDI MÁS PAÍS

ANDI MÁS PAÍS CÁMARA PROCULTIVOS

ambipar

Certifican que

Liney Martinez

Participó en la

Capacitación "Operaciones básicas de respuesta a emergencias con materiales peligrosos"

Esta actividad forma parte del Plan de Atención a Emergencias Químicas en el marco del Acuerdo Tripartita – ANDI – AMBIPAR RESPONSE/SABI – Empresas PAEQ.

Intensidad: 3 horas

Bogotá, D.C., 09 de noviembre de 2022

Carlos Manuel Herrera Santos
Vicepresidente de Desarrollo Sostenible
Vicepresidencia de Desarrollo Sostenible ANDI

María Helena Latorre Castañeda
Directora Ejecutiva
Cámara Procultivos ANDI

Simón Araya Soto
Gerente Servicios de Emergencia y Stand By
LATAM Ambipar Response / SABI