colombiaseo

EMPRESA COLOMBIANA DE ASEO S.A. ESP

Gestión Integral de Residuos Sólidos



PLAN DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO Y TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS NOCIVAS

YUMBO

MARZO DE 2018

Contenido

1.0 INTRODUCCIÓN. 6
2.0 MARCO NORMATIVO 7
3.0 DEFINICIONES. 11
4.0 INFORMACION DE LA EMPRESA TRANSPORTADORA 13
5.0 PLAN ESTRATEGICO 20
5.1 Marco Normativo 21
5.2 Generalidades 22
5.3 Objetivos 23
5.3.1 Objetivo general. 23
5.3.2 Objetivos específicos 23
5.4 Alcance 23
5.5 Cobertura Geográfica 24
5.5.1 Ruta Suroccidente 24
5.5.2 Ruta Centro Occidente 25
5.5.3 Ruta Norte 26
5.5.4 Ruta Centro - Oriente 27
5.6 Cantidad y características del parque automotor 28
5.7 Niveles de Activación 29
5.8.1 Nivel Estratégico 30
5.8.2 Nivel Táctico 32
5.8.3 Nivel Operativo 32
5.9 Entidades de Apoyo 32

6.0 Programa de Implementación 33
6.1 Diagnostico 33
6.1.2 Panorama de Factores de Riesgo 34
6.1.3 Identificación de Amenazas 34
6.1.4 Análisis de Vulnerabilidad 35
6.1.5 Evaluación de riesgos 36
6.1.6 Identificación de las acciones del PDC 37
6.1.7 Medidas de intervención para la reducción del riesgo 38
6.1.7.1 Actividades de control 38
6.1.7.2 Nivel de entrenamiento del personal 38
6.2 Estructura de Implementación 38
6.2.1 Capacitación y Entrenamiento 39
6.3 Implantación 39
6.3.1 Plan de Divulgación 39
6.3.2 Plan de Mantenimiento 40
6.3.3 Actualización 40
7.0 PLAN OPERATIVO 40
7.1 Prevención 40
7.2 Protección 40
7.3 Atención 41
7.3.1 Inventario de recursos 41
7.4 Planes de Acción 43
7.4.1 Mecanismos de activación y notificación 43
7.4.2 Atención de Emergencias 44
7.4.2.1 Vehículos con fallas mecánicas 44
7.4.2.2 Perdida del vehículo 45
7.4.2.3 Derrames menores 45
7.4.2.4 Derrames mayores 46
7.4.2.5 Incendio 47
7.4.2.6 Procedimiento HAZMAT 48
7.4.2.6.1 Ubicación 48
7.4.2.6.2 Solicitud de ayuda 48

7.4.2.6.3 Control en las vías de acceso 49
7.4.2.6.4 Ejecución del PDC – HAZMAT 49
7.4.3 Evaluación y cierre de la contingencia. 49
7.5 Lineamientos a tener en cuenta en la operación de transporte de residuos peligrosos. 50
7.5.1 Manejo de la carga 50
7.5.2 Carga y descarga 51
7.5.3 Materiales que no se transportan a granel. 52
7.5.4 Materiales que se transportan a granel 55
7.5.5 Segregación 55
7.5.6 Planificación del transporte. 56
7.5.7 Documentación 56
7.5.7.1 Manifiesto de carga 56
7.5.7.2 Remesa terrestre de carga 57
7.5.7.3 Registro nacional de transporte de carga 57
7.5.7.4 Registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas 57
7.5.7.4.1 Transporte de líquidos inflamables clase 3 58
7.5.7.4.2 Transporte de gases clase 2 58
7.5.7.5 Planilla para el transporte de sustancias químicas de uso restringido. 59
7.5.7.6 Tarjeta de emergencia. 59
7.6 Informes autoridad ambiental. 60
8.0 PLAN INFORMATICO 61
8.1 Directorio de Grupo de apoyo y enlace para el manejo de emergencias en el transporte. 61
8.2 Banco documental relacionado con las mercancías transportadas. 63
8.3 Sistema del manejo y registro de información relacionada con el fortalecimiento de la capacidad de respuestas de las contingencias. 64
8.4 Mecanismos de notificación de accidentes 65

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Estructura Orgánica de Colombiaseo S.A. E.S.P 15
Ilustración 2 Código Colores almacenamiento de residuos al interior de la empresa 17
Ilustración 3 Rutas Suroccidente Colombiaseo S.A. ESP 26
Ilustración 4 Rutas Centro Occidente Colombiano 27
Ilustración 5 Rutas Norte Colombiano 28
Ilustración 6 Rutas centro oriente colombiano 29
Ilustración 7 Análisis y trayectoria de un sistema de modelación de derrames 65

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Información de la empresa 13
Tabla 2 Planta de Personal 14
Tabla 3 Información de funcionamiento de la empresa 14
Tabla 4 Generación de residuos asociados a la empresa Colombiaseo S.A 17
Tabla 5 Residuos y manejo dado por parte de Colombiaseo S.A. ESP 18
Tabla 6 Residuos objeto de ser transportados por parte de Colombiaseo S.A. ESP 21
Tabla 7 Tipo de vehículos conque cuenta la empresa Colombiaseo S.A. ESP 30
Tabla 8 Brigadas de Emergencia Colombiaseo S.A ESP 33
Tabla 9 Listado de entidades de apoyo en el control de emergencias 34
Tabla 10 Matriz DOFA Colombiaseo S.A. ESP 35
Tabla 11 Matriz de evaluación de amenazas Colombiaseo S.A. ESP 36
Tabla 12 Calificación del riesgo por amenazas 37
Tabla 13 Matriz de evaluación del riesgo 38
Tabla 14 Identificación del área de influencia de la emergencia. 39

Tabla 15 Implementación del PDC 40
Tabla 16 Notificación de emergencias 45
Tabla 17 Entidades de apoyo en caso de emergencias 62

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1 Hojas de seguridad

Anexo 2 Mapas de rutas

1.0 INTRODUCCIÓN.

COLOMBIASEO S.A. ESP es una empresa localizada en el municipio de Yumbo Departamento del Valle del Cauca, la cual tiene como objeto llevar a cabo la prestación optima del servicio público domiciliario de aseo, enfocada hacia la gestión integral de los residuos sólidos, entendiéndose como tal el desarrollo de las operaciones de recolección, presentación, transporte, transferencia, aprovechamiento, recuperación, incineración y disposición final, además orientada en el proceso de aprovechamiento de los residuos sólidos como materia prima para la industria, y está altamente comprometida con el mejoramiento continuo. En ese sentido brinda a sus clientes un mejor servicio, orientado hacia la reducción de los costos relacionados con la disposición final mediante la recuperación económica de los residuos sólidos. La compañía cuenta con un excelente talento humano capacitado y entrenado en las actividades del reciclaje, y en la prestación de servicio público, de aseo, vehículos especiales para el transporte de residuos sólidos y un programa de reciclaje ambiental como herramienta de sensibilización y educación hacia la cultura de la No – Basura promoviendo la separación en la fuente y un centro de acopio de materiales reciclables, para la recuperación, aprovechamiento y comercialización de estos.

La empresa de Servicios *COLOMBIASEO S.A. ESP* cuenta con la experiencia y tecnología apropiada para el transporte y disposición final de los residuos peligrosos, que sean generados por sus usuarios; en ese orden de ideas y dependiendo del tipo de residuo peligroso que sea recibido y transportado por la empresa, se definen las cuatro posibles rutas finales (Disposición final, rellenos de seguridad, coprocesamiento, e incineración) cada una de ellas con gestores debidamente licenciados.

El Plan de Contingencia que se presenta por parte de la empresa *COLOMBIASEO S.A. ESP,* establece las estrategias de respuesta a través de procedimientos operativos normalizados y protocolos de respuesta para la atención de incidentes originados en la recolección, transporte y descarga de los residuos peligrosos; igualmente se definen responsabilidades de las personas que intervienen en la operación y provee información básica sobre los insumos y recursos disponibles, ya sea que el evento se presente en una actividad estacionaria (almacenamiento, procesos de cargue y descargue) o durante el transporte.

2.0 MARCO NORMATIVO

A continuación, se presenta el marco normativo y su evolución en el tiempo a nivel nacional sobre el cual se sustenta el Plan de Continencia que presenta la empresa *COLOMBIASEO S.A. ESP*

El Decreto 321 de 1999, en su artículo 8 establece que los lineamientos, principios, facultades y organización establecidos en el Plan Nacional de Contingencia – PNC – deberán ser incorporados en los planes de contingencia de todas las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que exploren e investiguen, exploten produzcan, almacenen, transporten, comercialicen o efectúen cualquier manejo de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas que tengan bajo su responsabilidad el control y prevención de los derrames en aguas marinas fluviales o lacustres.

El Decreto 1609 de 2002, determina que el Plan de contingencia es un programa de tipo predictivo, preventivo y reactivo, con una estructura estratégica, operativa e informática desarrollado por la empresa, industria o algún actor de la cadena del transporte, para el control de una emergencia que se produzca 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, así como para regresar a la normalidad con el mínimo de consecuencias negativas para la población y el medio ambiente. El artículo 11del precitado Decreto establece obligaciones del remitente o propietario de mercancías peligrosas. Además de las disposiciones contempladas en las normas vigentes para el transporte terrestre y en la norma técnica colombiana para cada grupo, de acuerdo con lo establecido en el literal F del numeral 3 del artículo 4 del

presente Decreto el remitente o dueño de las mercancías peligrosas están obligados a:

> Diseñar el Plan de contingencia para la atención de accidentes, durante las operaciones de transporte de mercancías peligrosas, cuando se realice en vehículos propios, teniendo en cuenta lo estipulado en la tarjeta de emergencia NTC 4532 y los lineamientos establecidos en el Plan nacional de contingencias contra derrames de hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas, en aguas marinas fluviales o lacustres, establecidos mediante el Decreto 321 del 17 de febrero de 1999 o las demás disposiciones que se expidan sobre el tema. Estos planes pueden ser parte del Plan de contingencia general o integral de la empresa.

Decreto 4741 de 2005, por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la Gestión integral.

Decreto 2820 de 2014, en su artículo 41 establece que si durante la ejecución de los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento ambiental, ocurriese incendios, derrames escapes, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos o cualquier otra contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a 24 horas. La autoridad ambiental determinará la necesidad de verificar los hechos, las medidas ambientales implementadas para corregir la contingencia y podrá imponer medidas adicionales a las ya implementadas en caso de ser necesario. En el último inciso de dicho artículo establece que las contingencias generadas por derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas se regirán además por lo dispuesto en el Decreto 321 de 1999 o la norma que lo modifique o sustituya.

El Decreto 3930 de 2010, modificado por el Decreto 4728 de 2010 en el artículo 3 estableció que los usuarios que exploren exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un Plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.

Resolución 1401 de 2012, se definen los criterios para definir la autoridad ambiental competente para aprobar el plan de contingencia para el transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas de que trata el inciso 2 del artículo 3 del Decreto 4728 de 2010.

La Ley 1523 de 2012 Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de desastres y se dictan oras disposiciones.

Decreto 1079 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector transporte, Sección 8 Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera. Este Decreto en sus artículos 2.2.1.7.8.2.1. Obligaciones del remitente o propietario de mercancías peligrosas, 2.2.1.7.8.2.2, Obligaciones del destinatario de la carga, y 2.2.1.7.8.2.3 Obligaciones de la empresa que transporta mercancías peligrosas, está la de diseñar el Plan de Contingencia para la atención de accidentes durante las operaciones de transporte de mercancías peligrosas, teniendo en cuenta lo establecido en la tarjeta de emergencia de la Norma Técnica Colombiana NTC 4532 y los lineamientos contenidos en el Plan Nacional de Contingencias contra derrames de hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres establecidos mediante Decreto 321 de 1999 o las demás disposiciones que se emitan sobre el tema. Estos planes pueden ser parte del plan de contingencia general o integral de la empresa.

Decreto 1076 de 2015, por el cual se expide el Decreto único reglamentario del Sector ambiente y Desarrollo Sostenible, en cuanto a la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la Gestión integral, sus artículos 2.2.6.3.1 Obligaciones del Generador, 2.2.6.1.3.6 Obligaciones del Transportador de residuos o Desechos peligrosos y 2.2.6.1.3.7 Obligaciones del Gestor o receptor, establece que dentro de las obligaciones del generador, transportador y receptor de residuos peligrosos está la de contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso de tratarse de un derrame de estos residuos, el Plan de contingencia debe seguir los lineamientos del Decreto 321 de 1999 por el cual se adopta el Plan nacional de contingencia contra derrames de hidrocarburos derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y estar articulado con el plan local de emergencia del municipio para atender otro tipo de contingencia.

Decreto 1076 de 2015 Por el cual se expide el Decreto único reglamentario del Sector ambiente y Desarrollo Sostenible en cuanto a las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el ordenamiento hídrico, y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo, y a los alcantarillados, en el artículo 2.2.3.3.4.14 Plan de Contingencia para manejo de derrames hidrocarburos o sustancias nocivas, establece que los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten, o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia, y control de derrames el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente. También señala que cuando el transporte comprenda la jurisdicción de más de una autoridad ambiental, le compete al Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial definir la autoridad que debe aprobar el Plan de Contingencia.

Decreto 1076 de 2015 Por el cual se expide el Decreto único reglamentario del Sector ambiente y Desarrollo Sostenible en su artículo 2.2.2.3.9.3 Contingencias Ambientales, establece que si durante la ejecución de los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento ambiental o Plan de manejo ambiental ocurriese incendios, derrames, escapes, parámetros de emisión y/o vertimientos por fuera de los límites permitidos, o cualquier otra Contingencia ambiental, el titular deberá ejecutar todas las acciones necesarias con el fin de hacer cesar la contingencia ambiental e informar a la autoridad ambiental competente en un término no mayor a (24) horas. La Autoridad ambiental determinará la necesidad de verificar, los hechos, las medidas ambientales implementadas para corregir la contingencia y podrá imponer medidas adicionales a las ya implementadas en caso de ser necesario. En el último inciso de dicho artículo, establece que las contingencias generadas por derrames de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas se regirán además por lo dispuesto en el Decreto 321 de 1999 o la norma que lo modifique o sustituya.
Resolución 1401 de 2012, Por la cual se señala el criterio para definir la autoridad ambiental competente para aprobar el Plan de Contingencia del transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas de que trata el inciso 2 del artículo 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de derrames de Hidrocarburos o sustancias nocivas del Decreto 1076 de 2015. Esta resolución estableció que la Autoridad Ambiental competente para la aprobación de los Planes de Contingencia del transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas es aquella donde se realice el cargue directo. Así mismo menciona que si durante el transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas se pretende realizar el cargue de elementos diferentes a los aprobados en el Plan de Contingencia respectivo o si varía la ruta inicialmente aprobada, el usuario debe presentar el Plan de contingencia ante la Autoridad Ambiental para su aprobación.

Ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones. Esta Ley estableció que la prevención y atención de emergencias y Desastres es materia de interés colectivo, y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.

Decreto 050 de 2018, Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015 o Decreto único Reglamentario del sector ambiente y Desarrollo Sostenible.

3.0 DEFINICIONES.

Generador. Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos.

Gestión integral. Conjunto articulado e interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Gestión del riesgo. Es un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades humanas, que incluyen evaluación del riesgo, estrategias de desarrollo para manejarlo y mitigación del riesgo utilizando recursos gerenciales.

Hidrocarburos. Compuesto de tipo orgánico que surge al combinar átomos de hidrogeno con otros de carbono. Los hidrocarburos se pueden clasificar en dos tipos alifáticos y aromáticos.

Plan de contingencia. Un **plan de contingencia** es un tipo de plan preventivo, predictivo y reactivo. Presenta una estructura estratégica y operativa que ayudará

a controlar una **situación de emergencia** y a minimizar sus consecuencias negativas.
Plan estratégico. El **plan estratégico** es un programa de actuación que consiste en aclarar lo que pretendemos conseguir y cómo nos proponemos conseguirlo. El **plan estratégico** es el documento resultado de la elaboración de la **estrategia que se pretende alcanzar,** que se usa para comunicar a la organización los objetivos, los pasos que habrá que dar para conseguir estos objetivos fijados, y todos aquellos elementos cruciales para la obtención de estos.

Plan operativo. Un plan operativo es un documento en el cual los responsables de una **organización** (ya sea una empresa, una institución o una oficina gubernamental) establecen los objetivos que desean cumplir y estipulan los pasos a seguir.

Plan informático. Un plan informático formal es un proceso, expresado en un documento escrito y conocido por todos los usuarios de la unidad (Subgerencia, Subdirección, Departamento o Unidad) de Informática, el cual empieza con el desarrollo de objetivos, define estrategias y políticas para alcanzar tales objetivos, desarrolla planes detallados para asegurar que las estrategias se sigan con el fin de que tales objetivos se realicen en términos de productos y resultados concretos medibles por la unidad de Informática, por los usuarios y por el nivel Director de la empresa y/u organización, en parámetros no técnicos y exentos de ambigüedad.

Residuo Peligroso. Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Residuo corrosivo. Residuo que, por acción química, puede causar daños graves en los tejidos vivos o en caso de fuga puede dañar gravemente otros materiales. Es acuoso y presenta un pH menor o igual a 2 o mayor o igual a 12.5 unidades. Es líquido y corroe el acero a una tasa mayor de 6.35 mm por año a una temperatura de ensayo de 55 °C.

Residuo reactivo. Al mezclarse con otros elementos tiene las siguientes propiedades:

- Generar gases, vapores y humos tóxicos
- Ser capaz de producir una reacción explosiva bajo la acción de un fuerte estímulo inicial o de calor en ambientes confinados.
- Aquel que produce una reacción endotérmica o exotérmica al ponerse en contacto con el aire, el agua o cualquier otro elemento o sustancia.
- Provocar o favorecer la combustión

Residuo explosivo. Cuando se encuentra en estado sólido o líquido y de manera espontánea por reacción química puede desprender gases a una velocidad tal que pueden ocasionar daños.
Residuo inflamable. Característica que tiene un residuo cuando en presencia de una fuente de ignición, puede arder bajo ciertas condiciones de presión y temperatura.

Residuo infeccioso. Se considera peligroso cuando contiene agentes patógenos; tales como bacterias, parásitos, virus y hongos.

Residuos radiactivos. Es cualquier material que contenga compuestos, con una actividad radiactiva por unidad de masa superior a 70 K Bq/Kg (setenta kilos becquerelios por kilogramo) o 2nCi/g (dos nano curíes por gramo), capaces de emitir, radiaciones ionizantes.

Residuo Tóxico. Puede causar daño a la salud humana y/o al ambiente. Para este efecto se consideran tóxicos los residuos o desechos que se clasifican de acuerdo con los criterios de toxicidad (efectos agudos, retardados o crónicos y eco tóxicos) definidos por las autoridades competentes.

Sustancias nocivas. Son sustancias peligrosas que pueden suponer un riesgo para la salud o una reacción alérgica. En altas dosis sus consecuencias para la salud pueden ser graves o muy graves para la salud.

Términos de Referencia. Es el documento que contiene los lineamientos generales y por el cual el Ministerio del Medio Ambiente o la Corporaciones establecen los requisitos necesarios para realizar y presentar estudios específicos.

4.0 INFORMACION DE LA EMPRESA TRANSPORTADORA

<table>
<tr><td colspan="3">Razón Social: Empresa Colombiana de Aseo – COLOMBIASEO S.A. E.S.P</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nit. 805.025.760-8</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dirección: Calle 10 # 19 A – 300</td><td>Coordenadas Geográficas: 03º 33´42.99´´N – 76º 29´55.64´´W</td></tr>
<tr><td colspan="2">Teléfonos: 6690500 - 6690999</td><td>Ciudad: Yumbo – Valle del Cauca</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nombre del Representante Legal: Amparo Bafoni Martínez</td></tr>
<tr><td>Cedula de ciudadanía</td><td>31.933.473</td><td>Correo electrónico: info@colombiaseo.net</td></tr>
</table>

Actividad comercial principal: Gestión Integral de Residuos Sólidos aprovechables	Código CIUU: 3811

Tabla 1 Información de la empresa

- Descripción de la empresa

La empresa Colombiaseo (Empresa Colombiana de Aseo S.A. ESP), está dedicada a la prestación del servicio público domiciliario de aseo, enfocada hacia la Gestión integral de los residuos sólidos entendiéndose como tal el desarrollo de las operaciones de recolección, presentación, transporte, transferencia, aprovechamiento, recuperación, tratamiento, incineración y disposición final, además orientada al aprovechamiento de los residuos sólidos como materia prima para la industria, la empresa está altamente comprometida con el mejoramiento continuo, y en este sentido la empresa quiere brindar a sus clientes un mejor servicio orientada hacia la reducción de los costos relacionados con la disposición final mediante la recuperación económica de los residuos sólidos. La compañía cuenta con un excelente talento humano capacitado y entrenado en las actividades de reciclaje, y en la prestación del servicio público de aseo, vehículos especiales para el transporte de residuos sólidos, un programa de reciclaje ambiental como herramienta de sensibilización hacia la cultura de la no basura promoviendo la separación en la fuente, y un centro de acopio de materiales reciclables para la recuperación, aprovechamiento y comercialización de estos.

En la actualidad la empresa Colombiaseo, presta los servicios públicos de aseo consistentes en recolección, transporte, tratamiento, barrido, poda de zonas verdes, incineración y disposición final de los residuos sólidos no aprovechables, mediante relleno sanitario y/o relleno de seguridad, acogiéndose a la normatividad vigente de manera responsable. La empresa cuenta con vehículos (recolector y compactadores) especiales para el transporte de residuos sólidos comunes de residuos no aprovechable desde sus instalaciones hasta los sitios autorizados por parte de la autoridad ambiental competente. De otra parte, la compañía realiza tratamiento térmico a aquellos residuos sólidos y líquidos catalogados como peligrosos, los cuales son dispuestos en horno incinerador de Aseo del Suroccidente S.A. ESP compañía perteneciente al mismo grupo empresarial.

Igualmente se llevan a cabo actividades de Co – Procesamiento de residuos como materia prima o fuente de energía en procesos industriales cuyo fin es el aprovechamiento de los residuos como sustitutos de los recursos naturales no renovables como el carbón, petróleo o gas natural. Así mismo la empresa Colombiaseo realiza la recolección de escombros.

- Planta de Personal

La empresa Colombiaseo S.A ESP dispone de una planta de personal altamente calificado y con amplia experiencia en la manipulación de residuos y sustancias nocivas, lo que genera mayor confiabilidad en el desarrollo de las actividades llevadas a cabo por la empresa.

La planta de personal está distribuida según lo observado en la tabla No. 2

ÁREA DE TRABAJO	CANTIDAD DE PERSONAS
Administrativo	07
Operativo	18
TOTAL	**25**

Tabla 2 Planta de Personal

Los horarios de funcionamiento para el área administrativa y operativa se presentan en la tabla No 3.

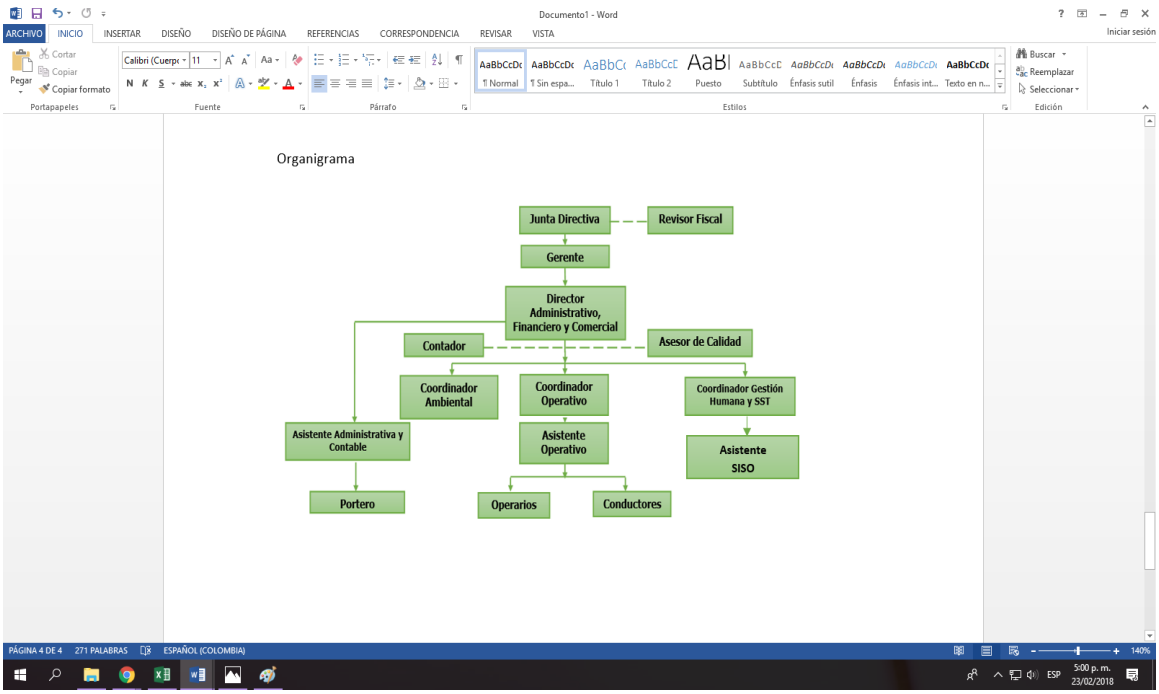
AREA	HORARIO LABORAL	HORAS DIARIAS		DIAS DE OPERACIÓN SEMANAL	HORAS SEMANALES	DIAS DE OPERACIÓN MENSUAL	HORAS DE OPERACIÓN MENSUAL
		L-V	FDS				
Administrativa	07:00am - 05:00 pm	9	6	6	51	24	204
Operativa	07:00am - 05:00 pm	9	6	6	51	24	204

Tabla 3 Información de funcionamiento de la empresa

- Estructura Organizacional

La Estructura orgánica de la empresa se presenta a continuación:

Ilustración 1 Estructura Orgánica de Colombiaseo S.A. E.S.P



Es importante mencionar que en la actualidad la empresa no presta el servicio de recolección y transporte de residuos peligrosos, la compañía cuenta con una adecuada caracterización del mercado y como tal considera viable entrar a competir como transportador de residuos peligrosos, razón por la cual presenta el Plan de Contingencia acorde con lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

- <u>Generación de Residuos</u>

Colombiaseo S.A. ESP en sus instalaciones localizadas en jurisdicción del municipio de Yumbo, departamento del Valle del Cauca, genera los siguientes residuos sólidos que se presentan en la tabla No 4.

colombiaseo S.A. ESP EMPRESA COLOMBIANA DE ASEO S.A. ESP Gestión Integral de Residuos Sólidos	GENERACIÓN DE RESIDUOS			
ÁREA O ACTIVIDAD	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	**COMUNES**	**PELIGROSOS / ESPECIALES**	**OBSERVACIONES**
Oficinas (área administrativa)	Tramites y gestión documental	Papel, cartón, plástico, ordinarios, orgánicos, barrido.	Tonners, bombillas fluorescentes y RAEE.	
Archivo (área administrativa)	Almacenar documentación e información.	Papel, cartón, plástico, barrido.	Bombillas fluorescentes.	
Auditorio (área administrativa)	Capacitaciones	Papel, cartón, plástico, ordinarios, orgánicos, barrido.	RAEE, bombillas fluorescentes	
Bodega (área operativa)	Transporte	Residuos de barrido de vehículo	Trapos y recipientes contaminados con lubricantes e hidrocarburos, llantas usadas, baterías y filtros.	Actividades como descargue, pesaje, almacenamiento y cargue no generan residuos. El servicio de mantenimiento de vehículos es contratado.
	Clasificación y selección	Residuos no aprovechables (ordinarios)		
	Alistamiento / Embalaje / Compactación	Zunchos plásticos, sobrantes de estrés y centro tubo.		Se incorporan en el reciclaje del proceso.
	Orden y aseo	Barrido.		
Cocineta	Preparación y alistamiento de alimentos.	Residuos orgánicos y ordinarios, plástico, icopor, barrido, residuos de detergentes y limpiadores, aguas residuales domésticas.		

Baños	Uso de retretes y lavamanos y duchas.	Aguas residuales domésticas, barrido, papel sanitario y toallas higiénicas.		
Comedor	Alimentación	Residuos orgánicos y ordinarios, plástico, Icopor y barrido,		
Jardines	Poda de árboles	Residuos orgánicos		
Áreas generales	Mantenimientos locativos	Residuos ordinarios, chatarra.	Escombros, residuos contaminados con pintura.	
Pozo séptico	Succión y Mantenimiento	Aguas residuales.		Servicio prestado por la empresa Bamocol, quien hace tratamiento de aguas residuales en la PTAR Cañaveralejo.

Tabla 4 Generación de residuos asociados a la empresa Colombiaseo S.A

Los anteriores residuos son almacenados en lugares acondicionados para tal fin, donde se encuentra debidamente marcados y bajo las condiciones técnicas de almacenamiento evitando algún accidente, principalmente separando los residuos según sus características. A continuación, se muestra en una imagen la forma de almacenar los residuos generados al interior de Colombiaseo S.A. E.S.P.

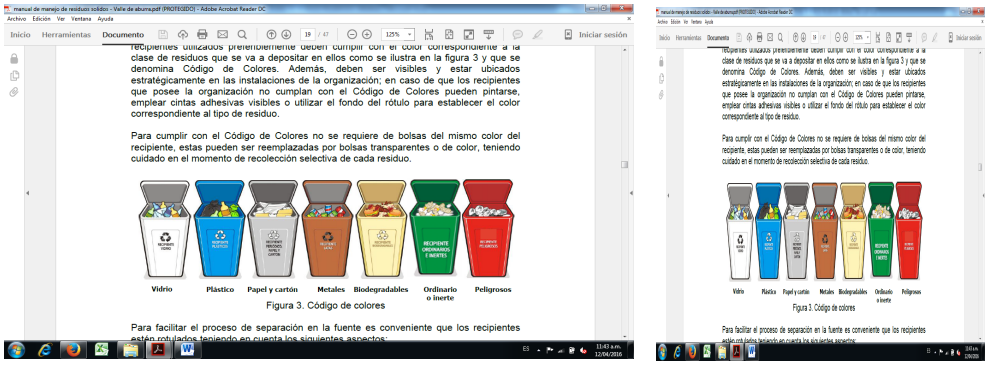


Ilustración 2 Código Colores almacenamiento de residuos al interior de la empresa

El manejo y gestión de los residuos se realiza conforme a la caracterización de los mismos, buscando la recuperación de los residuos que por sus características propias lo permitan y la entrega a gestores autorizados por la respectiva Autoridad Ambiental de aquellos residuos no recuperables, siguiendo las indicaciones de las fichas de seguridad, tal como se relaciona en la tabla No. 5.

RESIDUO	CLASIFICACIÓN	TIPO DE MANEJO
Ordinarios	No reciclables	Disposición final en relleno sanitario
Reciclables no peligrosos	Reciclable (no peligroso)	Aprovechamiento
Aceite hidráulico usado y filtros	Peligroso	El proveedor del servicio de cambio de aceite de vehículos (Lubryrepuestos Yumbo Ltda) hace entrega de estos residuos para aprovechamiento y/o incineración.
Luminarias (lámparas fluorescentes).	Peligroso	Tratamiento y aprovechamiento.
Baterías usadas de vehículos	Peligroso	El proveedor del servicio cambio de batería (Baterias Hykari) hace entrega de estos residuos para aprovechamiento.
Tonner	Peligroso	Incineración
Llantas usadas	Especial	Tratamiento y aprovechamiento
Pilas usadas	Peligroso	Disposición final
RAEE	Peligroso	Aprovechamiento o disposición final
Sólidos contaminados con pintura	Peligrosos	Relleno de seguridad
Sólidos contaminados con hidrocarburos.	Peligrosos	Incineración – relleno de seguridad

Tabla 5 Residuos y manejo dado por parte de Colombiaseo S.A. ESP

- Política Corporativa

Colombiaseo S.A. E.S.P. como empresa prestadora del servicio público de aseo, cumple a cabalidad la normatividad legal vigente referente a la actividad desarrollada, así como a los requerimientos de los clientes, logrando satisfacer las necesidades y expectativas de todos, fomentando la responsabilidad social entre todos.

A nivel interno se promueve de forma permanente la prevención de accidentes, protección y conservación de la salud, la seguridad y daños a terceros y al medio

ambiente, para lo cual cuenta con diferentes controles que garantizan el bienestar y la integridad de los empleados, el control de impactos ambientales y protección de los clientes.

Para el cumplimiento de lo anterior, se cuenta con un capital técnico, económico e instalaciones acordes para lograr la excelencia a través de la planeación, ejecución, mantenimiento y mejoramiento de la Compañía.

- Productos a transportar

La operación de transporte de residuos peligrosos de la empresa Colombiaseo S.A. E.S.P. dentro del departamento del Valle del Cauca, son enunciados en la tabla No. 6.

RESIDUO PELIGROSO	**DESCRIPCION**
	CRUDO (petroleo)
	FIBRA DE VIDRIO
	LODOS CONTAMINADOS CON PINTURA, HIDROCARBUROS Y PRODUCTOS DE ASEO.
	PRODUCTO LIQUIDO DE AEROSOLES (desodorante)
	SÓLIDOS CONTAMINADOS CON PINTURA
	SOLIDOS CONTAMINADOS CON AEROSOLES
	AEROSOLES DE PLAGUICDAS
	MATERIAS PRIMAS (productos de aseo del hogar y personal)
	FILTROS USADOS DE VEHÍCULO
	SÓLIDOS CONTAMINADOS CON MATERIA PRIMA (productos de aseo del hogar y personal)
	SOLIDOS CONTAMINADOS CON ACIDO SULFURICO
	LAMPARAS DE MERCURIO
	MERCURIO
	PVC
	BATERIAS DE VEHÍCULO
	PILAS
	SILICA
	ARENA CONTAMINADA CON PINTURA, ACIDO

	SULFURICO, HIDROCARBUROS
	SÓLIDOS CONTAMINADOS CON PLAGUICIDAS
	RESIDUOS CONTAMINADOS CON SOLDADURA
	ENVASES DE PLAGUICIDAS
	Acusol TM 479N Polymer
	SÓLIDOS Y/O ENVASES CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS
	NEGRO DE HUMO CONTAMINADO
	GRASA CONTAMINADA CON PINTURA, NEGRO DE HUMO.
	LECHOS DE SECADO CONTAMINADOS CON LUBRICANTES Y NEGRO DE HUMO.
	SÓLIDOS CONTAMINADOS CON ESMALTE SINTETICO
	ICOPOR CONTAMINADO CON HIDROCARBUROS, PINTURA.
	BREAS
	RESIDUOS DE TINTAS Y SOLVENTES
	SÓLIDOS CONTAMINADOS CON ACIDO SULFURICO
	ACEITES USADOS
	RESIDUOS DE COBALTO
	TETRACLORURO
	TONNER
	LLANTAS
OTROS RESIDUOS	ESCOMBROS
	RAEE - COMPUTADORES E IMPRESORAS EN DESUSO

Tabla 6 Residuos objeto de ser transportados por parte de Colombiaseo S.A. ESP

Las hojas de seguridad de cada uno de los residuos mencionados se presentan en anexos.

5.0 PLAN ESTRATEGICO

La Empresa Colombiana de Aseo S.A. ESP, es una organización que contribuye a la conservación del medio ambiente y al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, satisfaciendo las necesidades y expectativas de nuestros clientes, frente a la Gestión integral de los residuos sólidos, enfocados en su recuperación, valorización y aprovechamiento, a través de la prestación del servicio público de aseo. Apoya el talento humano competente y comprometido con el mejoramiento

continuo, obteniendo así mayores beneficios para los colaboradores, clientes y accionistas y demás partes interesadas. Colombiaseo S.A. ESP conocedora de la importancia que tiene el manejo adecuado de los residuos peligrosos, ha visualizado en el segmento de recolección, transporte y entrega final de estos residuos una importante unidad de negocio que le permitirá competir en calidad, eficiencia y eficacia en la prestación de este servicio en el Valle del Cauca. En ese orden de ideas la empresa se encuentra preparada para atender los clientes potenciales distribuidos en rutas localizadas en jurisdicción de tres autoridades ambientales como son la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente de la ciudad de Cali DAGMA, y la Establecimiento Público Ambiental de Buenaventura - EPA.

La amplia cobertura de rutas, bajo una diversidad de ecosistemas, plantea la necesidad de contar con un Plan de Contingencia adecuadamente articulado con las políticas de Gestión del riesgo nacional, departamental y municipal, determinante para contrarrestar cualquier evento no deseado que pudiese comprometer los recursos naturales y las comunidades asentadas.

5.1 Marco Normativo

En el capítulo 2 del presente documento se presenta un detallado recuento de la normatividad ambiental colombiana asociada a los Planes de Contingencia y las actividades de transporte. Sin embargo, haremos un breve análisis sobre las implicaciones que tiene el Decreto 050 de 2018 - Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015 o Decreto único Reglamentario del sector ambiente y Desarrollo Sostenible -. En el artículo 7 se modifica el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto 1076 de 2015 el cual quedará así:

> *"El artículo 2.2.3.3.4.14 Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames, Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. Los usuarios que exploren exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un Plan de Contingencia para el manejo de Derrames.*
>
> *Parágrafo 1. Los usuarios sujetos a actividades sujetas a Licenciamiento ambiental, o Plan de Manejo ambiental, deberán presentar dentro del Estudio de Impacto ambiental, el Plan de Contingencias para el manejo de derrames de acuerdo con los términos de referencia expedidos para el proceso de licenciamiento por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.*
>
> *Parágrafo 2. Los usuarios que transportan hidrocarburos y derivados, así como sustancias nocivas, no sujetas a licenciamiento ambiental, deberán estar provistos de un Plan de Contingencia para el manejo de Derrames, el cual deberá formularse de acuerdo con los términos de referencia*

específicos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. El Plan de Contingencia del presente artículo deberá ser entregado a las Autoridades Ambientales, en donde se realicen las actividades las actividades no sujetas a licencia ambiental, con al menos 30 días de calendario de anticipación al inicio de actividades, con el fin de que estas lo conozcan y realicen el seguimiento respectivo, a la atención, ejecución e implementación de las medidas determinadas por los usuarios en dichos planes. Las empresas que estén operando deberán entregar el Plan de Contingencia a las Autoridades Ambientales correspondientes dentro de los 30 días calendario contados a partir de la expedición de la presente.

Las Autoridades Ambientales donde se presente dicho Plan de Contingencia podrán solicitar ajustes adicionales teniendo en cuenta los Términos de referencia que expida el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para la atención de la contingencia en zona de su jurisdicción mediante acto administrativo debidamente motivado.

Así mismo las Autoridades Ambientales en donde se materialice una contingencia podrán en el marco del seguimiento de dichas situaciones imponer medidas adicionales para el manejo o atención en su jurisdicción mediante acto administrativo debidamente motivado.

Parágrafo 3. Los Planes de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o sustancias nocivas que hayan sido aprobados antes de la entrada en vigor del presente Decreto, continuaran vigentes hasta su culminación.

Los trámites administrativos en curso en los cuales se haya solicitado la aprobación del Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas, con anterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, continuaran su trámite hasta su culminación. No obstante, lo anterior, los interesados podrán desistir en cualquier tiempo bajo las reglas establecidas en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."

En síntesis, con la promulgación del Decreto 050 de 2018 la presentación de los Planes de Contingencia para el Manejo de Derrames, Hidrocarburos o Sustancias Nocivas, por parte de usuarios que exploren exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán contar con el Plan de Contingencia, el cual deberá ser presentado a la Autoridad Ambiental competente de acuerdo con la ruta que tenga la empresa, en este caso el Plan de Contingencia, ya no será materia de aprobación por parte de la Autoridad Ambiental, el rol que juegan las autoridades ambientales de acuerdo con la actual normatividad radica en realizar el seguimiento al Plan presentado y de

considerarlo necesario solicitar ajustes al mismo mediante acto administrativo motivado, lo anterior acorde con lo definido en el parágrafo 2 antes mencionado.

5.2 Generalidades

El Plan de Contingencia es un documento guía que establece estrategias de respuesta a través de procedimientos operativos normalizados (PON) y protocolos de respuesta para la atención de incidentes, entendiendo un incidente como un evento natural o causado por el hombre, en el que se requiere la intervención de personal de emergencia para evitar o minimizar la pérdida de vidas o el daño a propiedades y/o a los recursos naturales. El Plan define responsabilidades de las personas que intervienen en la operación, provee una información básica sobre los insumos y recursos disponibles ya sea que el evento se presente durante una actividad estacionaria (cargue y descargue), o durante el transporte.

5.3 Objetivos

5.3.1 Objetivo general.

Definir y establecer un conjunto de directrices, destinadas a la adopción de procedimientos técnicos y administrativos estructurados para facilitar respuestas rápidas y eficientes en situaciones de emergencia, como consecuencia de las actividades de cargue, transporte y descargue de residuos peligrosos.

5.3.2 Objetivos específicos

- Identificar y evaluar y reducir el riesgo y daños sobre personas, comunidad, medio ambiente y bienes mediante la gestión preventiva, reactiva y correctiva de las emergencias.
- Identificar las amenazas y vulnerabilidades que puedan presentarse durante el transporte de residuos peligrosos o sustancias nocivas, a lo largo de los diferentes corredores viales, para realizar la evaluación de los riesgos y definir las medidas de prevención, mitigación y control a implementar.
- Establecer una estructura organizacional, competente y ágil para atender oportunamente las emergencias que puedan presentarse.
- Organizar los recursos que la organización tiene, tanto humanos como físicos, para hacerle frente a cualquier tipo de emergencias.
- Ofrecer las herramientas cognitivas y conductuales necesarias que permitan ejecutar los planes de acción de manera segura para las personas expuestas a peligros.
- Definir los niveles de activación, prioridades de protección y mecanismos de notificación de emergencias.
- Lograr alcanzar un nivel de integración unificado capaz de interactuar con entidades públicas y privadas involucradas en el manejo de emergencias en la región.

5.4 Alcance

El Plan de contingencia deberá identificar las eventualidades, establecer los procedimientos de respuesta e identificar las responsabilidades asociadas al transporte de hidrocarburos o sustancias nocivas; adicionalmente establecer la coordinación de apoyo externa bajo diferentes escenarios objeto de análisis en el presente Plan. En ese orden de ideas el alcance del presente Plan tendrá como prioridades los siguientes aspectos: a) Protección de la vida y la salud humana, b) Protección del medio ambiente, c) Protección de las fuentes económicas de la región.

5.5 Cobertura Geográfica

Las rutas utilizadas para la recolección de residuos peligrosos y aprovechables se realizarán en todas las zonas de Colombia distribuidas en zona norte, centro, centro occidente y Suroccidente colombiano, cubriendo las principales rutas:

5.5.1 Ruta Suroccidente

En esta ruta se ha considerado la recolección de residuos en los departamentos de Valle del Cauca, Nariño, Risaralda, Caldas y Quindío cuyos gestores se encuentran localizados en los municipios de Cali, Candelaria, Yumbo, y Palmira. En estos municipios se cuenta con un corredor vial cuya infraestructura es excelente para el desplazamiento de los vehículos, vías que disponen además con concesiones que permiten contar con el acompañamiento permanente, aspecto de vital importancia en caso de presentarse un evento o emergencia que se pudiese llegar a presentar.
En el caso del Departamento del Cauca se evidencian zonas de alto riesgo debido a los deslizamientos por remoción en masa que se presentan, además de problemas de orden público que se presentan en el sur del País, por lo tanto, dentro del PDC se tiene planteado una comunicación constante y eficiente con la empresa Colombiaseo S.A. ESP.

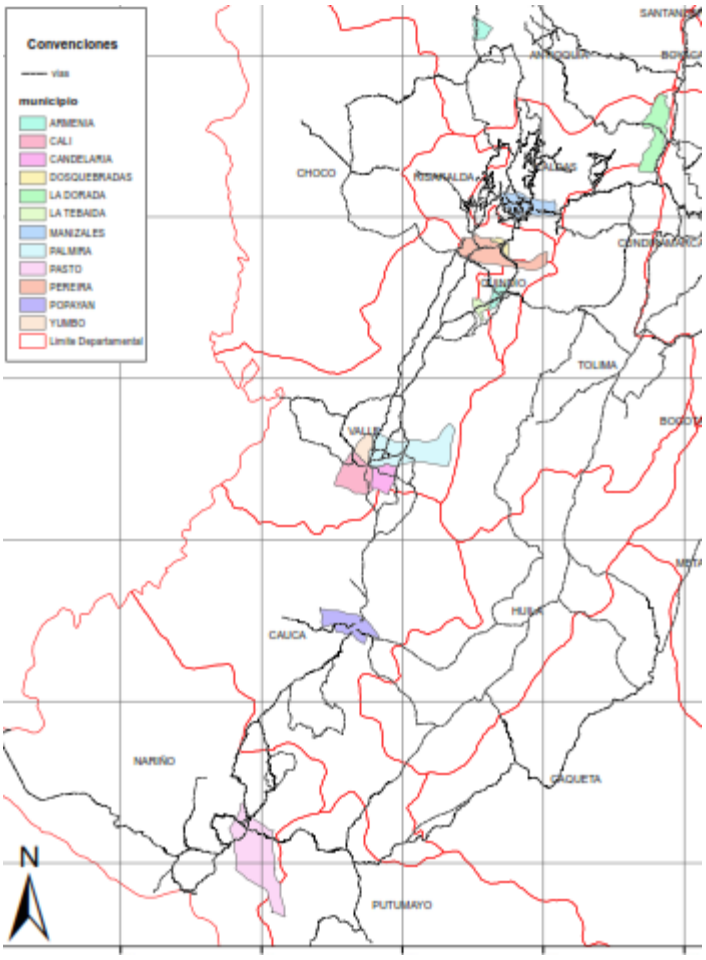


Ilustración 3 Rutas Suroccidente Colombiaseo S.A. ESP

5.5.2 Ruta Centro Occidente

El direccionamiento de los residuos recolectados en los departamentos de Antioquia, Choco y Córdoba serán entregados en la ciudad de Medellín a los gestores autorizados por las respectivas Autoridades Ambientales, según sea su ubicación. Las rutas del centro-occidente se caracterizan por ser vías con

importante infraestructura, lo cual garantiza el apoyo en el control en la atención de emergencias que se puedan generar.

El corredor vial del municipio de Choco y parte de la región norte de Antioquia se caracteriza por presentar alta influencia de taponamientos debido a los deslizamientos y desprendimiento de rocas, para lo cual se cuenta con comunicación permanente con personal de la empresa.

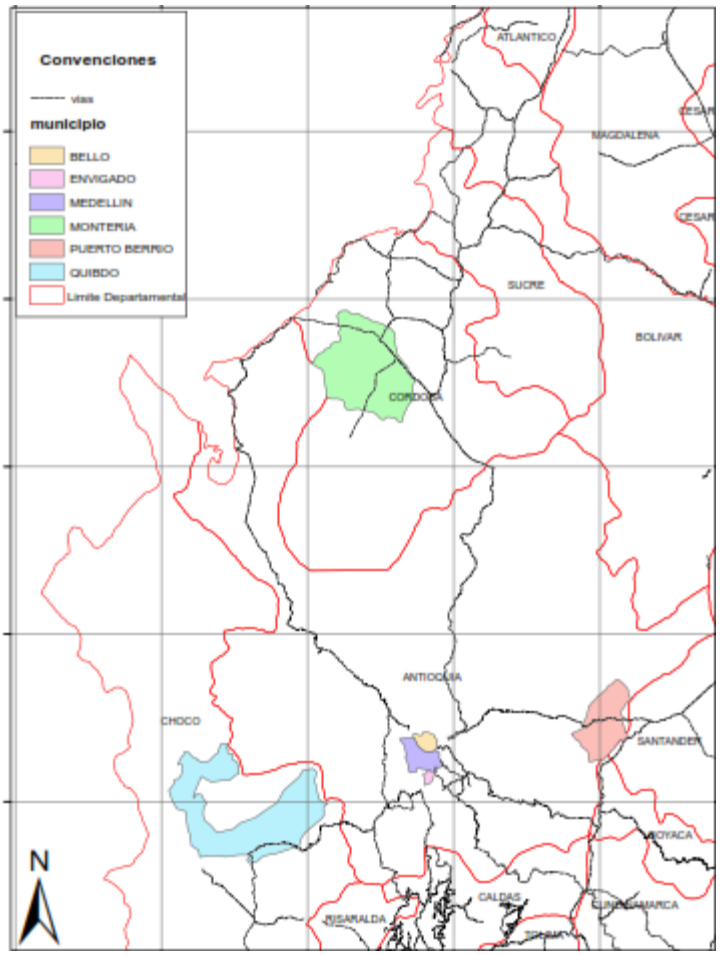


Ilustración 4 Rutas Centro Occidente Colombiano

5.5.3 Ruta Norte

El transporte de residuos desde el norte del país se realizará en los departamentos de Sucre, Bolívar, Atlántico, Magdalena y La Guajira, donde se tomara la denominada “Troncal del Magdalena” por la cual se hará todo el

recorrido de recolección de residuos hasta el respectivo operador (gestor) en el municipio de Medellín.

La troncal del Magdalena es una vía que atraviesa gran parte del territorio colombiano, es decir, su longitud es de aproximadamente 950km, contando con una excelente y completa infraestructura para la atención de emergencias o eventos en los cuales pueda ser activado el PDC, en un tiempo de respuesta oportuno y eficaz.

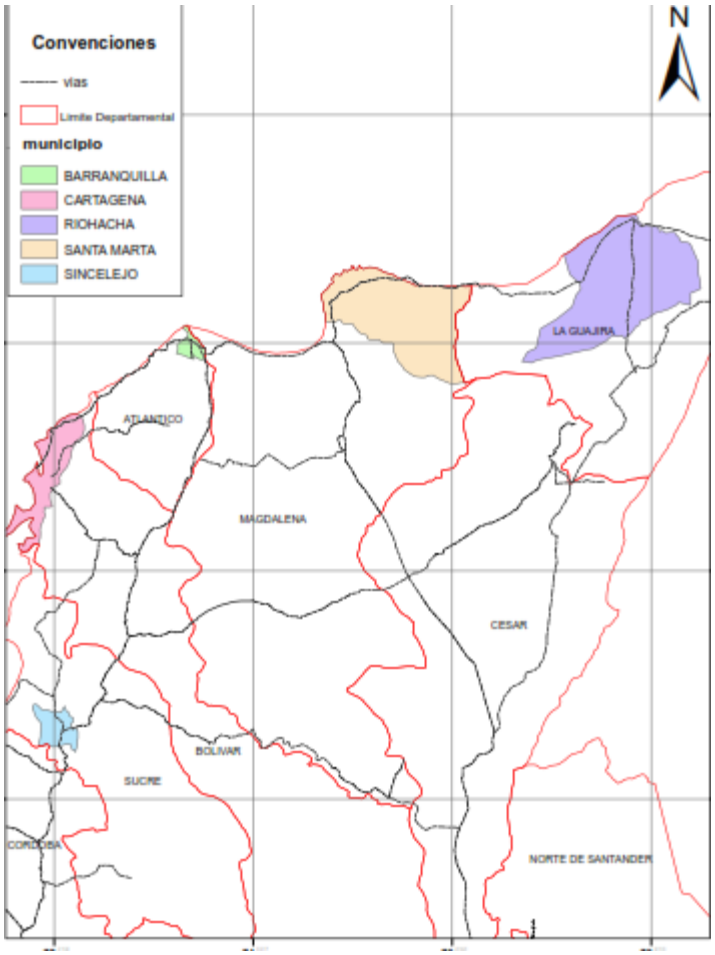


Ilustración 5 Rutas Norte Colombiano

5.5.4 Ruta Centro - Oriente

Las rutas que conducen al centro del País y oriente Colombiano son corredores viales con buena infraestructura para el control de emergencias, sin embargo, existen zonas de alto riesgo, especialmente la zona denominada como la “Línea” donde existe un alto flujo de vehículos, situación que genera tráfico, además de

los deslizamientos en temporadas de lluvia, provocando taponamientos, para lo cual se cuenta con un esquema de seguridad y atención de emergencias en cualquier situación.

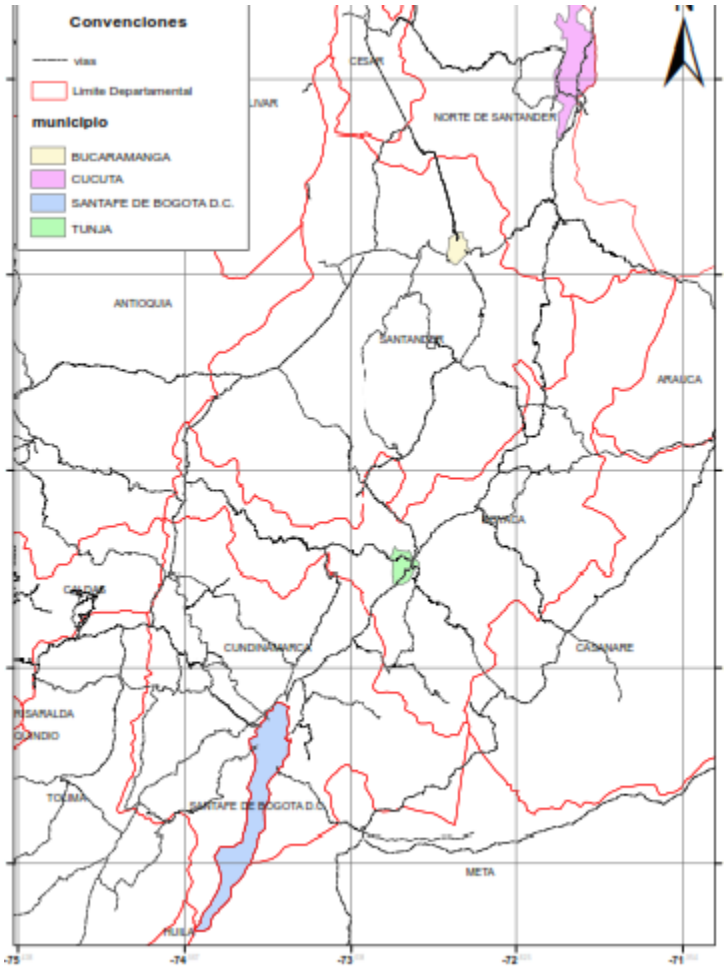


Ilustración 6 Rutas centro oriente colombiano

5.6 Cantidad y características del parque automotor

La cantidad de vehículos con los que cuenta la empresa Colombiaseo S.A. ESP para las actividades de recolección de residuos peligrosos y aprovechables está definida por los requerimientos exigidos por los clientes, para ello, los vehículos que serán utilizados en los lugares de cargue a nivel nacional se presentan en la tabla No. 7

VEHICULOS				
TIPO	**PLACA**	**CAPACIDAD**	**ROTULACION**	**KIT DE EMERGENCIA**
Sencillos	YAQ-960	3.5 Toneladas	• Rótulos colocados en las paredes externas de las unidades de transportes, con dimensiones de 250mm x 250mm • Símbolo y número de la clase • Número ONU de 65mm	• Kit de contingencia • Extintores • Botiquín de primeros auxilios.
	CBB-115			
	MNE-407			
Ampirrilones	TMO-173	10 toneladas		
	CEA-194	12 toneladas		
	USC-583	16 toneladas		
Furgones (3)*	2 TON			

Tabla 7 Tipo de vehículos conque cuenta la empresa Colombiaseo S.A. ESP

*Nota: La adquisición de los furgones se realizará de forma paulatina para el desarrollo de la actividad.

5.7 Niveles de Activación

- **Nivel 1 – Eventos de magnitud baja**

En este tipo de eventos están los incidentes que no representan un riesgo directo para la población circundante, es decir, son las emergencias fácilmente controlables con los recursos de la empresa Colombiaseo S.A. E.S.P, como es el recurso humano, técnico y económico, es decir, que los responsables en aplicar las medidas preventivas y de primera respuesta son los conductores a través de llamadas telefónicas a los profesionales de la empresa, siempre teniendo en cuenta los siguientes criterios: Protección de la vida, protección al medio ambiental y los bienes.

Los criterios para determinar la activación del Nivel 1, son:

- Derrame de volumen menor que no origine contaminación ambiental sobre los ecosistemas aledaños.
- Accidente vehicular que no impida la acción del conductor

Para la atención de cualquier contingencia o emergencia los vehículos cuentan con los elementos de primeros auxilios, protección personal, kit de contingencias, equipo de seguridad de carretera y sistema de comunicación y detección.

- **Nivel 2 – Eventos de magnitud media**

Las emergencias catalogadas dentro de este nivel requieren la activación de apoyos externos a los que están definidos por la empresa Colombiaseo S.A. E.S.P., es decir, la intervención de las empresas de atención de emergencias en coordinación con los Consejos Municipales para la Gestión del Riesgo.

Este tipo de eventos son los que despiertan interés de los medios de prensa locales, por los cuales se podría ver afectada la imagen de la Compañía; es decir, los criterios para determinar dicha activación son:

- Derrame de gran volumen de residuos que pueda contaminar ecosistemas aledaños
- Incendio menor
- Accidente vehicular que impida la acción del conductor

- **Nivel 3 – Eventos de magnitud alta**

Este tipo de emergencias superan la capacidad de respuesta de la empresa Colombiaseo S.A. ESP y de las entidades de apoyo, para lo cual se requiere la activación e intervención de grupos de respuesta especializados a nivel local, regional o nacional, es decir, el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo.

Se activa de forma inmediata el Plan de Contingencia y se instala un puesto de comando regional en la zona afectada (según la localización del evento) y se utiliza la estructura operativa de la empresa, con apoyo y acompañamiento de los entes especializados.

Los criterios para activar el nivel 3, son los siguientes:

- Incidentes que afectan la salud de por lo menos un individuo del sitio de emergencia
- Derrames que causen contaminación ambiental

5.8 Estructura Básica

Teniendo en cuenta que la respuesta a los eventos o emergencias deben tener etapas de reducción, respuesta y recuperación, cuyo segundo elemento requiere un esquema de organización donde se incluye el personal que está directamente relacionado con las actividades de transporte de residuos peligrosos o sustancias

nocivas. La atención de eventos para el manejo de emergencias se desarrolla en los siguientes niveles:

5.8.1 Nivel Estratégico

Este nivel corresponde a la máxima autoridad de la empresa Colombiaseo S.A. ESP y su grupo de asesores, donde se asume la mayor responsabilidad. El objetivo de este nivel es la toma de decisiones y coordinación de las funciones de los demás niveles.

Este nivel está compuesto por el Comité de Emergencias donde se llevará a cabo la gestión, ejecución y seguimiento de los preparativos para emergencias, mediante la vinculación y conformación de un grupo humano responsables de las acciones específicas en las áreas de reducción, respuesta y recuperación, las cuales cuentan con el siguiente perfil:

- Conocimiento de la organización y de su estructura
- Autoridad
- Capacidad de manejo y gestión administrativa
- Experiencia
- Conocimiento de los procedimientos para emergencias
- Liderazgo
- Pensamiento estratégico
- Motivación y compromiso
-

La conformación del Comité de Emergencias en Colombiaseo S.A. ESP, es el siguiente:

COMITÉ DE EMERGENCIAS COLOMBIASEO S. A		
Cargo	**Responsabilidad**	**Teléfono contacto**
Coordinador ambiental	a) Analizar anualmente las emergencias internas. b) Preparar/modificar los procedimientos de nuevas emergencias. c) Difusión, comunicación y disponibilidad al público interno de los teléfonos de emergencias. d) Elaborar el Plan anual de seguimiento de los equipos que intervienen en las emergencias. e) Elaborar plan de formación del personal encargado del manejo y	(032)6690500 (032)6690999 Ext. 109

	transporte de RESPEL. f) Realizar seguimiento y evaluación a los clientes encargados de la disposición final de residuos peligrosos	
Coordinador Gestión Humana y SST	a) Establecer y organiza la formación jerárquica y funcional de las brigadas de emergencia, incluyendo la designación de sus respectivos jefes de los grupos de brigadas, según un organigrama previo, de este modo el coordinador de seguridad y salud en el trabajo coordina con los jefes de cada área dentro de la organización a fin de conformar las brigadas de emergencia dentro de la organización b) Elaborar plan de formación de cada uno de los integrantes de las brigadas de emergencia	(032) 669 0500 – 669 0999 ext. 110
Coordinador operativo	a) Coordinar rutas de recolecciones. · b) Garantizar la adecuada entrega de residuos a los clientes generadores	(032) 669 0500 – 669 0999 ext. 108
Director Administrativo	Informar a gerencia los cambios, avances y recursos requeridos para desarrollar, implementar, mantener el Plan de Contingencia.	(032) 669 0500 – 669 0999 ext. 104

Tabla 8 Brigadas de Emergencia Colombiaseo S.A ESP

5.8.2 Nivel Táctico

Este nivel tiene como objetivo definir las acciones según el curso de la actuación determinado por el Nivel Estratégico y coordinar recursos para la implementación, es decir, este nivel asegura la ejecución del Plan de Contingencia, a través de la disposición de recursos físicos, económicos y humanos tanto a nivel interno y externo de la empresa.

5.8.3 Nivel Operativo

En el nivel operativo se ejecutan las actividades específicas frente la atención de las emergencias, es decir, corresponde la definición y supervisión de los procedimientos para asignar y utilizar los recursos: económicos, físicos y humanos.

5.9 Entidades de Apoyo

Son las instituciones o entidades que brindan apoyo en el control de emergencias asegurando el cumplimiento de los planes de acción, es decir, la coordinación para la ejecución de las primeras accione en el lugar del incidente, referente a la atención, comunicación y control de la situación.

Entidad	Contacto	Funciones
Cruz Roja Colombiana	Av. Cra. 68 # 68 B -31 Bogotá – Colombia Tel: (1) 4376300	Atención pre-hospitalaria, búsqueda y rescate.
Defensa Civil Colombiana	Calle 52 No. 14 - 67 Bogotá, DC – Colombia Teléfono: (1) 319 9000	Búsqueda y rescate, comunicaciones y apoyo logístico y evacuación.
Dirección Nacional de Bomberos	Carrera 30 No. 85ª-39. Bogotá, DC – Colombia Teléfono: (1) 2571166 Ext. 110 Celular: 3223472150	Extinción de incendios, evacuación y apoyo logístico.
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres	Avenida Calle 26 No. 92-32 Edificio Gold 4 - piso 2, Bogotá, Colombia PBX: +571 5529696 Línea de atención: 01 8000 11 32 00	Búsqueda y rescate, comunicaciones y apoyo logístico.
Policía Nacional	01 8000 910 112	Seguridad, personal, maquinarias, apoyo

		logístico y comunicaciones.

Tabla 9 Listado de entidades de apoyo en el control de emergencias

6.0 Programa de Implementación

6.1 Diagnostico

Descripción de la situación actual de la empresa frente al manejo y transporte de residuos peligrosos.

DEBILIDADES	FORTALEZAS
Alta rotación de mercancías peligrosas	Plan de Contingencia y Emergencia
Falta de tecnología avanzadas para la comunicación con los conductores.	Dotación del personal para manipular productos químicos
Limitación vehicular para la prestación del servicio.	Personal con experticia y conocimiento para el manejo y transporte de residuos peligrosos
Altos costos de inversión para el inicio del proyecto.	Vehículos propios
Proceso de transporte de mercancías peligrosas en etapa de implementación.	Ubicación estratégica en el sector industrial del Valle del Cauca
Aun no se cuenta con Licencia ambiental para el almacenamiento de RESPEL	La actividad contribuye a la conservación del medio ambiente
	Excelentes relaciones con clientes generadores, compradores y proveedores tercerizados.
	Compromiso ambiental de Directivos
	Conocimiento del mercado
	Cultura de los empleados acerca de la conservación del Medio Ambiente.
	Convenios con proveedores

	tercerizados.
	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 y 14001 – Versión 2015.

Tabla 10 Matriz DOFA Colombiaseo S.A. ESP

6.1.2 Panorama de Factores de Riesgo

En este procedimiento se busca identificar los diferentes riesgos operacionales y externos relativos al transporte de sustancias peligrosas y sus consecuencias en el ambiente.

6.1.3 Identificación de Amenazas

Para determinar las amenazas que se presentan en el transporte terrestre de carga es indispensable realizar un análisis de la estructura por donde se transporta el material de carga, es decir, los residuos peligrosos. Y también determinar las amenazas que se puedan presentar en estos corredores viales con el fin de establecer los procedimientos operativos que minimicen el impacto negativo en el momento d que una amenaza se potencialice.

Para tipificar las amenazas se han categorizados de acuerdo a su nivel de ocurrencia o probabilidad, tal como se muestra en la tabla No. 11.

Amenaza	Ocurrencia			Vulnerabilidad		
	Poco probable	Probable	Muy probable	Alta	Media	Baja
NATURAL						
Movimientos telúricos	X		X			
Fallas geológicas	X			X		
Caída de árboles	X				X	
Inundación	X				X	
TECNOLOGICO						
Falta de señalización en la vía			X			X
Daños estructurales en las vías			X		X	
Fallas mecánicas del vehículo		X				X
Incendios		X				X
Explosión		X				X
Derrame de residuos peligrosos		X			X	
Volcamiento		X				X
Accidente de tránsito		X			X	

SOCIAL						
Alteración del orden público	X					X
Hurto		X				X
ANTRÓPICO						
Exceso de velocidad		X				X
Falta de inspeccionar el vehículo (aceite, agua, frenos, gasolina, etc.)		X				X
No respectar la señal de transito	X					X

Tabla 11 Matriz de evaluación de amenazas Colombiaseo S.A. ESP

6.1.4 Análisis de Vulnerabilidad

Teniendo en cuenta que el servicio de transporte de Colombiaseo S.A. ESP realiza sus actividades de carga en todo el Valle del Cauca, donde existen vías construidas con diferentes materiales especialmente concreto, asfalto o tierra (destapadas), bajo diferentes condiciones climáticas ya que se cuenta con todos los pisos térmicos (frio – templado – calor), y en diferentes tipos de topografías ya que contamos con dos cordilleras (Central y Occidental), lo cual es de especial importancia para la definición de los riesgos a los cuales se encuentra expuesto nuestro sistema.

6.1.5 Evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos de las diferentes rutas por las cuales se desarrollará la actividad de transporte de Colombiaseo S.A. ESP, se realizara mediante la utilización de la Matriz de identificación de puntos críticos; evaluación y control de los riesgos de la ruta – en la que se identifica geográficamente los puntos críticos de la vía y se califica el riesgo de acuerdo a la probabilidad y la severidad para cada una de las amenazas establecidas en la tabla No. 13, calculando así el riesgo de acuerdo a los siguientes valores:

Rango	Calificación	Color asignado
1-4	Bajo	
5-9	Medio	
10-15	Alto	

Tabla 12 Calificación del riesgo por amenazas

De acuerdo con la calificación de la tabla No. 13 se realiza la sumatoria del valor según cada amenaza y se determina el total del grado de peligro para cada segmento de la ruta como se muestra en la siguiente tabla:

Tipo	Amenaza	Valoración del riesgo						Calificación del Riesgo	
		Compromiso vidas humanas (30%)	Frecuencia de ocurrencia (20%)	Impacto ambiental (20%)	Impacto social (10%)	Impacto operacional (10%)	Impacto económico (10%)		
Natural	Movimientos telúricos	3	1	2	2	2	2	**2.1**	
	Fallas geológicas	2	1	2	2	2	2	**1.8**	
	Caída de árboles	2	1	3	2	4	2	**2.2**	
	Inundación	1	1	1	1	3	1	**1.2**	
Tecnológico	Falta de señalización en la vía	2	1	1	1	1	1	**1.3**	
	Daños estructurales en las vías	2	2	1	1	1	2	**1.6**	
	Fallas mecánicas del vehículo	3	2	2	2	9	3	**3.1**	
	Incendios	3	2	7	5	9	8	**4.9**	
	Explosión	3	2	4	2	9	6	**3.8**	
	Derrame de residuos peligrosos	1	4	10	5	10	7	**5.3**	
	Volcamiento	3	1	1	2	6	7	**2.8**	
	Accidente de tránsito	4	2	2	4	6	6	**3.6**	
Social	Alteración del orden público	2	1	1	6	8	7	**3.1**	
	Hurto	2	1	1	5	8	8	**3.1**	

Antrópico	Exceso de velocidad	3	2	1	4	4	4	**2.7**	
	Falta de inspeccionar el vehículo (aceite, agua, frenos, gasolina, etc.)	3	1	1	5	3	5	**2.6**	
	No respectar la señal de transito	3	1	1	5	4	3	**2.5**	

Tabla 13 Matriz de evaluación del riesgo

6.1.6 Identificación de las acciones del PDC

De acuerdo con la evaluación de los riesgos presentes en las rutas de Colombiaseo, se determinarán los controles, las acciones preventivas y correctivas, es decir, la utilización de equipos y recursos disponibles para la atención de emergencias en el transporte de los residuos, para lo cual se cuenta con personal capacitado para la atención de emergencias con mercancías peligrosas y la adecuada utilización del kit de emergencias con el que cuentan los vehículos.

La atención de las emergencias se activará según los niveles establecidos en este PDC conforme al numeral 5.7 (Niveles de Activación), la cual se complementa con el área de influencia de la emergencia, para lo cual se presentan las siguientes características:

Área de influencia	Descripción
Puntual	Corresponde a una distancia de 20m a cada lado de la vía, médicos desde el borde exterior de la capa asfáltica y no debe presenta afectación sobre centros poblados, equipamientos y fuentes naturales como cuerpos de aguas y áreas protegidas.
Local	Están catalogadas las emergencias que tienen afectación sobre centros poblados, comunidades étnicas, equipamientos, fuentes naturales y áreas protegidas.
Regional	El área de influencia regional se encuentra definido por la delimitación de las cuencas hidrográficas que sean afectadas por una contingencia.

Tabla 14 Identificación del área de influencia de la emergencia.

6.1.7 Medidas de intervención para la reducción del riesgo

Dentro de las actividades adoptadas por Colombiaseo S.A. ESP se han establecido las siguientes medidas y actividades para reducir los riesgos en el ejercicio del transporte de residuos peligrosos:

6.1.7.1 Actividades de control

En estas actividades se incluyen el detalle del comportamiento del conductor en el ejercicio de su actividad durante el recorrido de transporte de residuos peligrosos, es decir, la prohibición de las siguientes acciones:

- Llevar acompañante ajeno a la empresa
- Fumar o beber en el interior del vehículo
- Hablar por celular conduciendo
- Exceder el límite de velocidad asignado para las vías del país

6.1.7.2 Nivel de entrenamiento del personal

La formación y actualización del personal de Colombiaseo S.A. ESP se basa en la actualización del Código Nacional de Tránsito y Transporte de forma permanente, igualmente sobre las demás normas y reformas que se realicen sobre el tema de señalización vial y otras pertinentes.

6.2 Estructura de Implementación

En esta sección se definen las metodologías del proceso de capacitación interna y externa, cronograma de implementación, presupuesto de implementación.

6.2.1 Capacitación y Entrenamiento

De conformidad el Decreto 1609 de 2002, la empresa Colombiaseo S.A. ESP tiene dentro de su esquema de formación empresarial ha desarrollado actividades de capacitación en las cuales existe de manera transversal el tema de atención de emergencias y contingencias en el transporte y manipulación de residuos, la cual incide en la concientización general de los peligros implicados los impactos que se pueden ocasionar al ambiente.

El programa de capacitación tiene como enfoque:

- Clasificación de las sustancias químicas peligrosas
- Reconocimiento de los símbolos utilizados en la identificación de las sustancias químicas peligrosas
- Forma de obtener y usar la información que aparece en las etiquetas, hojas de seguridad, tarjetas de emergencia y demás documentos de transporte.

- Información sobre los peligros que implica la exposición a estas sustancias.

- Manejo y uso del equipo de protección
- Medida en caso de emergencias
- Procedimientos operativos normalizados y prácticas seguras sobre: Embalaje rotulado y etiquetado, carga, descarga, almacenamiento, manipulación, disposición adecuada de residuos.
- Descontaminación y limpieza
- Atención de emergencias con mercancías peligrosas

De acuerdo con lo anterior, la implementación del PDC se llevará a cabo en las siguientes secciones:

Temas	Participantes	Fecha
Transportes de mercancías peligrosos	Conductores Auxiliares de carga Personal de logística	Mayo
Atención de emergencias con mercancías peligrosas	Conductores Brigada de emergencias	Junio
Simulacro de atención de emergencias	Conductores Brigada de emergencia Operadores	Julio

Tabla 15 Implementación del PDC

6.3 Implantación

6.3.1 Plan de Divulgación

El objetivo es dar a conocer el PDC a todas las instancias de la empresa con el fin de minimizar los impactos en la materialización de una emergencia y en la reducción de los riesgos. Este PDC será divulgado a través de charlas informativas a los empleados durante el año, se enviará copia del documento a todas las áreas y se publicará un resumen en las carteleras de información de la empresa. Igualmente será divulgado con las diferentes entidades de apoyo y la comunidad adyacente.

6.3.2 Plan de Mantenimiento

El PDC cuenta con un mantenimiento operacional basado en las actividades de capacitación y entrenamiento, el cual se revisará periódicamente y se verificará el estado de la implementación, las ejecuciones de los programas y demás actividades de seguimiento.

6.3.3 Actualización

El PDC de Colombiaseo S.A. ESP será actualizado cada vez que se tenga una modificación en las operaciones, es decir, modificación de rutas, residuos a transportar; para lo cual se revisará anualmente donde se identificarán las condiciones o circunstancias que pueden variar de manera significativa, adquisición y baja de equipo e insumos obsoletos, infraestructura o grupos de ayuda mutua.

7.0 PLAN OPERATIVO

Este define los procedimientos, organización y funcionamiento en la atención de emergencias del PDC de Colombiaseo S.A. ESP, es decir, las acciones que se desarrollaran para evitar emergencias y disminuir las consecuencias, para lo cual se tienen tres etapas:

7.1 Prevención

En esta etapa se incluyen los programas de capacitación y promoción para la detección temprana de posibles eventos que puedan originar una emergencia, es decir, fortalecer el sistema de capacitaciones a nivel interno y externo con el fin de facilitar una gestión adecuada de las emergencias.

7.2 Protección

Esta etapa busca medidas que reduzcan las consecuencias de la emergencia, a través, de elementos que absorban o modifiquen las energías que se produce con el contacto de fuentes de riesgo, factores internos, externos y naturales que influyan potencialmente en la salud de las personas y la integridad de los bienes, para lo cual se cuenta con sistemas de control de derrames y demás equipos, humanos, económicos, logísticos, etc., que permitan atender una emergencia.

7.3 Atención

En esta etapa se incluyen todas las actividades que permitan controlar el nivel de la emergencia y las consecuencias de esta, para lo cual es necesario mantener una estructura actualizada e instalada, para lo cual se cuenta con:

7.3.1 Inventario de recursos

Los recursos con los que cuenta la empresa Colombiaseo S.A. ESP para el control de emergencias en carretera son los siguientes:

- Elementos básicos para la atención de emergencias tales como extintor de incendios, ropa protectora, linterna, botiquín de primeros auxilios, equipo para recolección y limpieza, material absorbente y los demás

equipos y dotaciones especiales de acuerdo con lo estipulado en la tarjeta de emergencia (Norma Técnica Colombiana NTC 4532).

- Contar con vehículos que dispongan de un sistema eléctrico que minimicen los riesgos de chispas o explosiones.
- Los vehículos contarán como mínimo (2) extinguidores multipropósitos de acuerdo con el tipo y cantidad de la mercancía que vaya a ser transportada, uno en la cabina y el otro cerca a la carga transportada, en sitio de fácil acceso y que se pueda disponer de él rápidamente en caso de emergencia.
- Cada vehículo de la empresa Colombiaseo, contará con elementos sonoros, que se activarán una vez el vehículo este dando reversa.
- En cada vehículo se contará con la respectiva tarjeta de entidades de apoyo y de atención de emergencias de que trata el numeral 8.1
- Telefonía celular de diferentes operadores, radioteléfonos

El personal que interviene en el control de la emergencia debe usar equipo de protección personal. En particular, es importante que el conductor del vehículo en emergencia, este en capacidad de realizar las primeras acciones de control de la emergencia y adicionalmente este entrenado y capacitado en el uso y manejo del equipo de protección personal para emergencias. El equipo de protección personal debe ser seleccionado de acuerdo con la sustancia transportada y a las indicaciones dadas en la Hoja de Seguridad o Tarjeta de Emergencia.

Los equipos de protección personal para atención de emergencias se deben utilizar en los casos de posible contacto o inhalación de las sustancias. En la figura No 1 se observa un equipo de protección para atención de emergencias.

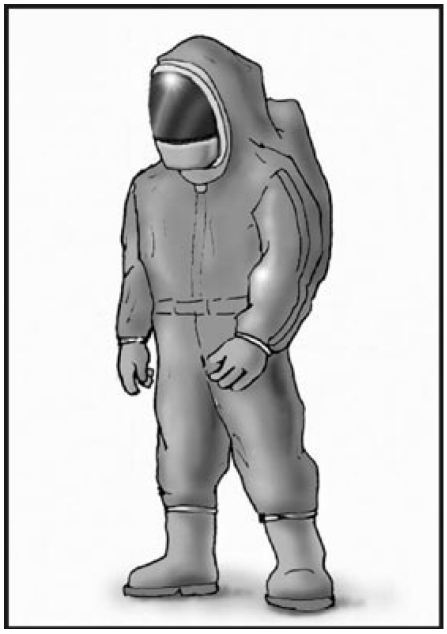


Figura No 1 Trajes especiales para emergencias

Existen algunos implementos y equipos de importancia y básicos en la atención de derrames como son:

- Un rollo de cinta amarilla y negra para aislar la zona y demarcar peligro.
- Paños absorbentes seleccionados de acuerdo a las características de la sustancia. Son idóneos para responder ante situaciones provocadas por derrames de líquidos. Tienen una buena capacidad de absorción y un manejo fácil y cómodo.
- Cordones o barreras absorbentes seleccionados de acuerdo con las características de la sustancia a confinar. Son un medio eficaz y económico para recoger vertidos. Los tramos están disponibles en varias longitudes interconectables entre sí para formar cercos de cualquier longitud.
- Una pala de plástico antichispas.
- Bolsas de polietileno de alta densidad, para depositar temporalmente los desechos de los derrames.
- Masillas epoxi para reparar fisuras

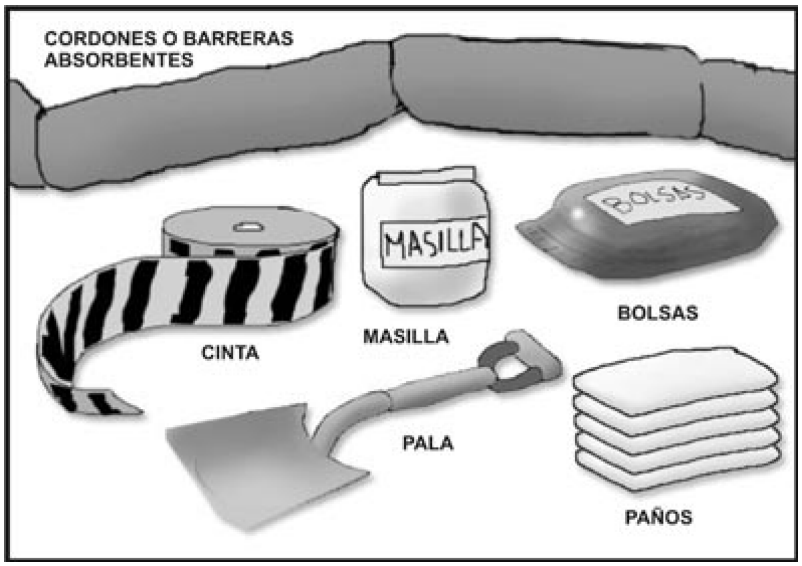


Figura No 2 Equipo básico para la recolección y limpieza de derrames

7.4 Planes de Acción

7.4.1 Mecanismos de activación y notificación

De acuerdo con los niveles de activación definidos en el capítulo 5 a continuación se detallará la notificación de ocurrencia de una emergencia a todas las partes interesadas y la activación del PDC de acuerdo con el siguiente procedimiento:

Acción	Actividad	Responsable
Comunicación del evento	Informar inmediatamente la ocurrencia de la emergencia a	Conductor del vehículo Agente de tránsito o

	la empresa Colombiaseo a través de celular o a las líneas de emergencia que están en el vehículo.	Policía Nacional Testigo de la comunidad
Recepción de la llamada	Recibe la comunicación de la emergencia donde debe obtener la siguiente información: • Placa del vehículo • Residuos transportados • Lugar del evento • Lesiones • Derrame o incidente generado • Área de influencia de la emergencia	
Activación del PDC	Para la atención de la emergencia se activan las instituciones de apoyo (ambulancia, policía, defensa civil, bomberos, etc).	
Reporte de accidente de trabajo	Cuando el conductor haya sufrido alguna lesión será atendido por el Seguro Obligatorio del Vehículo, una vez termine la cobertura la atención se realizará a través de la Aseguradora de Riesgos Laborales	
Notificación generadores de RESPEL	Se informa telefónicamente al generador de RESPEL y posteriormente a través de comunicación escrito o correo electrónico	
Notificación a la autoridad ambiental	A través de comunicación escrita se informará la notificación del evento incluyendo el cronograma de actividades para la atención de la contingencia	
Notificación a la autoridad municipal, departamental o nacional	De acuerdo al grado de influencia del evento o emergencia se notificará al ente territorial correspondiente.	

Tabla 16 Notificación de emergencias

7.4.2 Atención de Emergencias

7.4.2.1 Vehículos con fallas mecánicas

Este tipo de situaciones involucra al vehículo cuando ha sufrido fallas mecánicas en una de sus partes o componentes, para lo cual se lleva a cabo el siguiente procedimiento:

- Se establece comunicación telefónica con el conductor y se indaga sobre los siguientes datos: ubicación exacta del incidente, motivo del incidente, etc.
- Se define la exposición del vehículo de acuerdo a su ubicación, es decir, si representa un riesgo para el transito normal de otros vehículos o si está en un lugar de alto riesgo por causas antrópicas o naturales, de acuerdo a ello se establece comunicación con las entidades de Apoyo para prestar las actividades de seguridad y direccionamiento vial.
- De acuerdo al nivel de complejidad de la falla mecánica se determinará si se envía personal de la empresa para corregir el daño o si el conductor lo puede realizar.
- Una vez se conozca el nivel de complejidad de la falla mecánica se definirá por parte del Coordinador Ambiental:
    - Esperar la solución a la falla mecánica
    - Iniciar la operación de transbordo de los RESPEL a otro vehículo, para esto se debe tener en cuenta: tipo de RESPEL (características físicas y nivel de riesgo), estado del sistema de suspensión del vehículo, capacidad de carga del vehículo, estado topográfico del sector donde ocurrió el incidente, inclinación lateral y longitudinal del vehículo.
- Si es el caso de aprobar la operación de transbordo se comunicará al dueño del RESPEL
- Superada el incidente se continúa con la ruta establecida y se elabora informe de la actividad.

7.4.2.2 Pérdida del vehículo

La pérdida del vehículo está identificada como hurto y se verifica una vez se tenga información de la situación por parte del conductor, comunidad, organismos policivos, para lo cual se debe ejecutar las siguientes acciones:

- Informar a la Brigada de Emergencias
- Reportar a las autoridades policivas y otras entidades de apoyo del sector donde ocurrieron los hechos

- Realizar la denuncia formal ante las instituciones competentes por parte del conductor en compañía del Abogado de la empresa, donde especifique los hechos.
- Reportar el incidente ante la aseguradora de riesgos
- Si el vehículo es recuperado con los RESPEL se deberá solicitar a la entidad encargada (Fiscalía, Sijin, Dijin, etc) la devolución de los residuos. Además, se deberán interponer las acciones legales en contra de los detenidos.

7.4.2.3 Derrames menores

La emergencia por derrame de sustancias o residuos se debe a accidentes o volcaduras para lo cual el conductor debe percatarse o ser informado por un tercero, para lo cual se atenderá de la siguiente forma:

- El conductor debe detener el vehículo y realizar una inspección preliminar donde verificara la existencia del derrame.
- El conductor debe reportar el incidente vía telefónica con la central de Colombiaseo S.A. ESP donde debe especificar la siguiente información: ubicación exacta del vehículo, localización de la fuga o el derrame, caudal de salida, volumen derramado, afectaciones a la salud o al ambiente, condiciones climáticas, trayectoria del derrame, etc.
- Si se establece un alto riesgo de propagación de la grieta y es necesario trasegar el RESPEL a una unidad de transporte que se encuentre en perfecto estado.
- Si no es necesario que se realice el traslado, el conductor ubicará el vehículo en un lugar apropiado para controlar el derrame haciendo uso del Kit de Derrames, para lo cual debe aislar el sistema eléctrico del vehículo y tomar las medidas de seguridad referente a la señalización diurna o nocturna, según sea el caso de conformidad con las normas de tránsito vigentes. Además, de verificar la ficha de seguridad de los RESPEL y la tarjeta de emergencias, siempre utilizando los elementos de protección personal.
- El conductor una vez realice las actividades de contención de la emergencia con el Kit de Derrames, deberá comunicarse con el Coordinador Ambiental y reportar el estado de la emergencia, sin el volumen del derrame no ha cesado deberá informar para continuar con el procedimiento para derrames mayores.
- Una vez termine la contención del derrame deberá lavar con agua los implementos de protección personal, retirar la ropa y equipo y empacarlos en envolturas plásticas para el transporte, lavarse el rostro y las manos con agua y jabón.
- Realizar inspecciones periódicas durante el transcurso del viaje del estado general del vehículo
- Después del descargue en el sitio autorizado para el manejo del RESPEL se deberá llevar el vehículo para mantenimiento y reparación

- Se elabora un informe detallado con la información presentada, la cual debe incluir:
    - Fecha y hora de la emergencia
    - Fecha y hora de la notificación inicial
    - Localización de la emergencia
    - Origen del derrame
    - Causa del derrame
    - Volumen del derrame
    - Determinación de áreas afectadas
    - Determinación de comunidades afectadas
    - Plan de acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control de la emergencia.
    - Descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración adoptadas.
    - Apoyo externo necesario obtenido y requerido
    - Reporte efectuado a otras entidades gubernamentales
    - Estimación de costos de descontaminación

7.4.2.4 Derrames mayores

Cuando el conductor no pueda controlar el derrame del RESPEL se deberá realizar la activación del PDC bajo el siguiente plan:

- El conductor debe estacionar el vehículo en un lugar seguro y aislar el sistema eléctrico del vehículo para evitar fuentes de ignición y tomar las medidas de seguridad referente a la señalización diurna o nocturna, según sea el caso de conformidad con las normas de tránsito vigentes.
- El conductor debe utilizar los elementos de protección personal de acuerdo a la sustancia o RESPEL transportados y utilizar el kit de derrames, evitando que el derrame avance hasta áreas de interés ambiental, como son cuerpos de agua, suelo, etc.
- El conductor debe establecer comunicación con la central de Colombiaseo S.A. ESP e informar la emergencia donde debe informar: localización del lugar de la emergencia, origen de la fuga, volumen derramado aproximado, afectación a la salud o recursos naturales, condiciones climáticas, trayectoria del derrame, estado del vehículo.
- El Coordinador Ambiental informa a las entidades de apoyo y al generador del RESPEL la situación de emergencia y requiere la atención de conformidad con las competencias de cada uno
- La Brigada de atención de emergencias o un participante se dirige hasta el lugar del incidente donde se ejecutarán las recomendaciones de las entidades de Apoyo de conformidad con la Tarjeta de emergencias de los RESPEL transportados.
- El Coordinador Ambiental deberá realizar un informe sobre la situación de emergencia y la atención de la misma, la cual debe incluir:
    - Fecha y hora de la emergencia

- Fecha y hora de la notificación inicial
- Localización de la emergencia
- Origen del derrame
- Causa del derrame
- Volumen del derrame
- Determinación de áreas afectadas
- Determinación de comunidades afectadas
- Plan de acción desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control de la emergencia.
- Descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección, monitoreo y restauración adoptadas.
- Apoyo externo necesario obtenido y requerido
- Reporte efectuado a otras entidades gubernamentales
- Estimación de costos de descontaminación

7.4.2.5 Incendio

- El conductor del vehículo una vez se dé cuenta del evento de incendio deberá comunicarse con la central de la empresa Colombiaseo S.A. ESP y notificar el evento, quienes deben realizar de forma inmediata el contacto con el Cuerpo de Bomberos del sector de acuerdo a la ubicación de la emergencia donde se debe te El conductor deberá identificar la influencia del incendio y el lugar exacto donde se presenta el fuego
- El conductor deberá apagar el sistema eléctrico en el caso que lo pueda hacer sin comprometer su vida.
- Suspender el tráfico de vehículos alrededor de la atención de emergencia
- situación es controlable, deberá hacer uso de los elementos de control de incendios (extintor) y EPP sobre el área afectada.
- Para la atención del fuego se deben tener en cuenta factores como el tipo de residuo transportado, dirección del viento, afectación ambiental y tamaño del incendio.
- Una vez se haya controlado la emergencia se deberá realizar una verificación de los daños generados

7.4.2.6 Procedimiento HAZMAT

Este procedimiento consiste en el conjunto de acciones del equipo especializados para controlar emergencias con materiales peligrosos, los cuales se encargan de preparar el terreno y solicitar el apoyo para controlar la emergencia a través de lo siguiente:

7.4.2.6.1 Ubicación

La ubicación después de ocurrida la emergencia es clave para tener una mejor reacción, para ello se debe:

- Ubicarse a favor del viento (viento en la espalda) y a mayor altimetría del sitio del incidente.
- Mantener una distancia aproximada de 30 m del sitio de la emergencia permitiendo la observación con métodos adecuados.
- No ubicarse frente a los tanques o sistemas de empaque que contengan gases
- Verificar y constatar la hoja de seguridad del residuo peligroso

7.4.2.6.2 Solicitud de ayuda

Las unidades de primera respuesta son las encargadas de preparar el terreno para la llegada de las unidades especializadas, para ello deberán recopilar la información e informarla a los grupos de apoyo, la información que se requiere es:

- Naturaleza del evento
- Existencia de fuego, humo, fugas o derrames visibles
- Presencia de víctimas (cantidad y estado)
- Descripción del producto, etiquetas, contenedores, empresa involucrada y volumen estimado del residuo objeto del análisis.
- Unidades de apoyo requeridas

7.4.2.6.3 Control en las vías de acceso

Fijar un perímetro de seguridad inicial, dejando los vehículos en el exterior y en posición de Salida, este perímetro podrá ser modificado por las características del residuo o por las instrucciones de la Unidad Especializada.

7.4.2.6.4 Ejecución del PDC – HAZMAT

Delimitar la zona de la ocurrencia de la emergencia en diferentes sectores los cuales serán intervenidos de forma diferente, tal como se detalla a continuación:

- Zona foco: en esta área que es la más cercana al foco del problema deberá tener un aislamiento del 50m aproximadamente y contar con la señalización adecuada. En esta se efectuará la operación de control de la emergencia y accederán a esta, solo los operadores y técnicos selecciones para ello.
- Zona intermedia: en esta zona no existe contaminación excepto por el transito del personal y de los equipos requeridos en la “zona foco”. En este sector se efectuarán los procesos de reducción de la contaminación del personal y disposición de los elementos de protección personal y equipos utilizados en la zona de la emergencia.
- Zona libre: Dicha zona está libre de contaminación y solo se ubicara el personal encargado del control de la emergencia y los equipos requerido para la atención oportuna. La señalización debe ser acorde con las normas establecidas.

- Zona de aislamiento: En esta área se encuentra todas las unidades de apoyo que no participan directamente en el proceso de atención de la emergencia.

7.4.3 Evaluación y cierre de la contingencia.

Las medidas de mitigación y manejo ambiental que se detallan a continuación obedecen a la estrategia de la empresa Colombiaseo S.A. ESP se ejecutará una vez se hayan tomado las medidas para la atención de una emergencia o incidente.

- Inspeccionar el área para verificar el control de la emergencia
- Evaluar daños ocasionados
- Activar procedimientos relacionados con las pólizas de seguros
- Iniciar manejo ambiental de las áreas afectadas (si aplica)
- Reanudar la operación cuando sea posible, si no se puede hacer, se procede con la reparación del componente afectado del sistema
- Identificar y evaluar las causas de la emergencia
- Evaluación del PDC y retroalimentación

De otra parte y con el fin de verificar que haya conformidad con los requisitos legales, con las condiciones específicas en los procedimientos de control operacional, con los objetivos propuestos, y en general para la evaluación del desempeño ambiental de la organización, se hace necesario el levantamiento de indicadores de gestión ambiental, para cuya conformación es indispensable el tratamiento de la información consignada en los registros ambientales. En tal sentido se hace necesario evaluar la efectividad del Plan de Contingencia y en tal sentido es posible implementar un sistema de indicadores que posibiliten determinar el desempeño ambiental gerencial y el desempeño ambiental operacional. A continuación, se definen indicadores para las dos categorías con el fin de ser implementados en el proceso de evaluación del Plan.

Indicadores de desempeño ambiental gerencial.

- Numero de objetivos alcanzados
- Número de iniciativas de prevención de la contaminación implementadas
- Número de empleados que participan en programas ambientales
- Número de proveedores de sustancias químicas con SGA implementados o certificados
- Grado de cumplimiento de los requisitos legales
- Costos atribuibles a multas o sanciones
- Numero de simulacros de emergencias realizados
- Ingresos atribuibles a la seguridad y manejo adecuado de los productos transportados
- Numero de comentarios o quejas por parte de la comunidad por el desempeño ambiental de la empresa

Indicadores de desempeño ambiental operacional.

- Número de casos de incumplimiento a procedimientos de control operacional
- Numero de eventos de emergencia atribuibles al transporte de sustancias o residuos peligrosos.

En el caso de ocurrencias de eventos como derrames de sustancias peligrosas se deberá evaluar la efectividad de las acciones implementadas, para lo cual se hace necesario medir los siguientes parámetros:

- Tiempo de respuesta para mitigar o reducir el impacto generado
- Tiempo de respuesta en recibir apoyo si fuese necesario
- Determinar la causa del derrame
- Ecosistemas afectados

7.5 Lineamientos a tener en cuenta en la operación de transporte de residuos peligrosos.

7.5.1 Manejo de la carga

Para el manejo de sustancias químicas y residuos peligrosos se deben establecer documentos para todo el personal que incluyan:

- Instrucciones para establecer una operación segura y correcta de todos los equipos, incluyendo los equipos de protección personal.
- Hojas de seguridad para todas las sustancias manejadas.
- Instrucciones y procedimientos sobre higiene, seguridad y medio ambiente
- Instrucciones y procedimientos sobre emergencias.

Es fundamental que para el transporte de sustancias químicas y residuos peligrosos la carga esté debidamente clasificada y etiquetada. El Decreto 1609/02 fija que se realice con base al Sistema de Clasificación de la Organización de las Naciones
Unidas y los lineamientos dados en la Norma Técnica Colombiana 1692.

Otro aspecto fundamental para un apropiado manejo de carga es su correcto embalaje y envase. Éstos deben ser resistentes a la manipulación y a las características químicas de la sustancia y deberán mantener la sustancia contenida en buenas condiciones sin causar cambios en sus propiedades.

Los embalajes y envases utilizados para el transporte de sustancias químicas y residuos peligrosos deben cumplir con los requisitos y ensayos señalados en las Normas Técnicas Colombianas 4704 (1-9).

No se debe aceptar ni transportar sustancias y residuos peligrosos que no hayan sido debidamente clasificados, embalados/envasados, etiquetados, descritos y certificados en un documento de transporte. Nunca se debe compartir la unidad de transporte con alimentos y sustancias peligrosas. Véase figura No 3

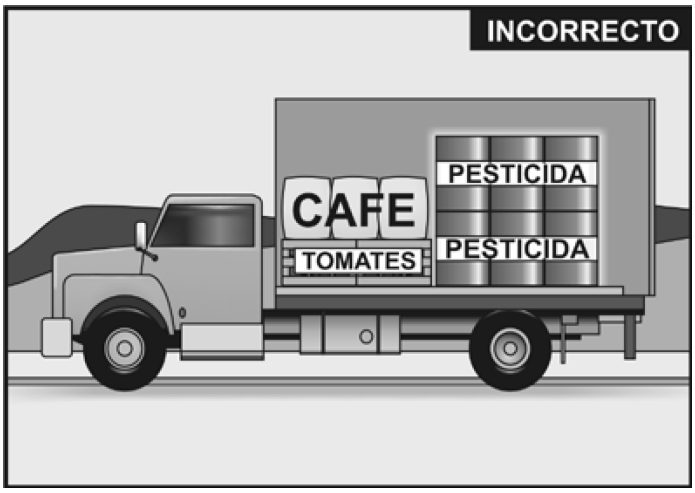


Figura No 3. Las sustancias o residuos peligrosos nunca deben ser cargados con alimentos

7.5.2 Carga y descarga

Las actividades de carga y descarga deben ser realizadas por personal capacitado, entrenado y con experiencia. Es conveniente que antes de cargar y descargar un vehículo se lean y entiendan las Hojas de Seguridad o Tarjetas de Emergencia de tal forma que se conozca la forma adecuada de manipular las sustancias peligrosas. Se recomienda colocar adelante, atrás y en los costados de los vehículos señalizaciones que indiquen que se está procediendo a la carga o descarga.

Otras recomendaciones son las siguientes:

- Utilizar protección personal durante estas labores
- Limpiar los vehículos en casos de que se produzcan fugas
- Limpiar las unidades de transporte para sustancias químicas a granel antes de cargar otras sustancias diferentes.
- Apagar los motores de los vehículos durante la carga o la descarga.
- Tener vigilada la zona mientras dura la operación
- No se debe permitir la carga de recipientes defectuosos o golpeados.



Figura No 4 se debe permitir la carga de recipientes defectuosos

7.5.3 Materiales que no se transportan a granel.

Antes de iniciar el transporte de los residuos o sustancias peligrosas se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Distribuir uniformemente la carga en el vehículo.
- Balancear el peso de la carga
- Afianzar correctamente la carga. Dependiendo del tipo de envase existen los siguientes métodos: a) aseguramiento de bandas para transporte de tambores, b) método para cargado de canecas, c) cargado camas de sacos, d) cubrir la carga.

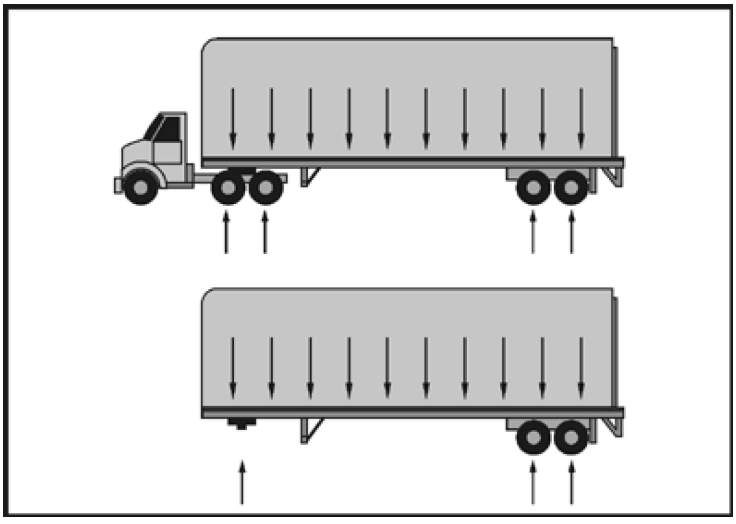


Figura No 5 Distribución uniforme de la carga

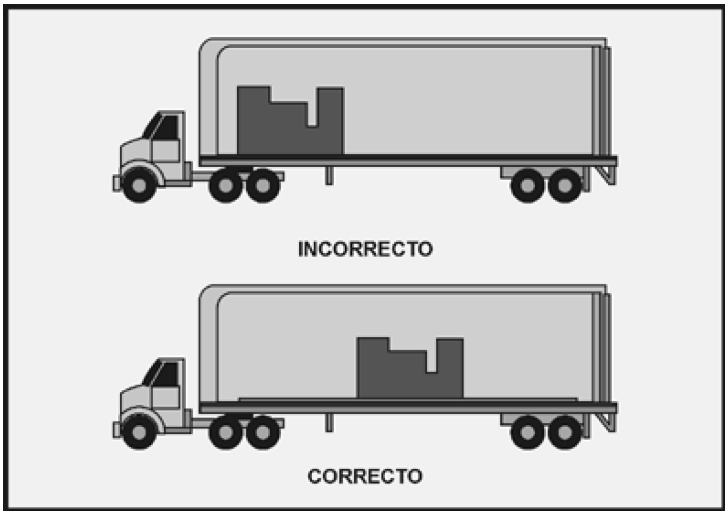


Figura No 6 Balanceo del peso de la carga

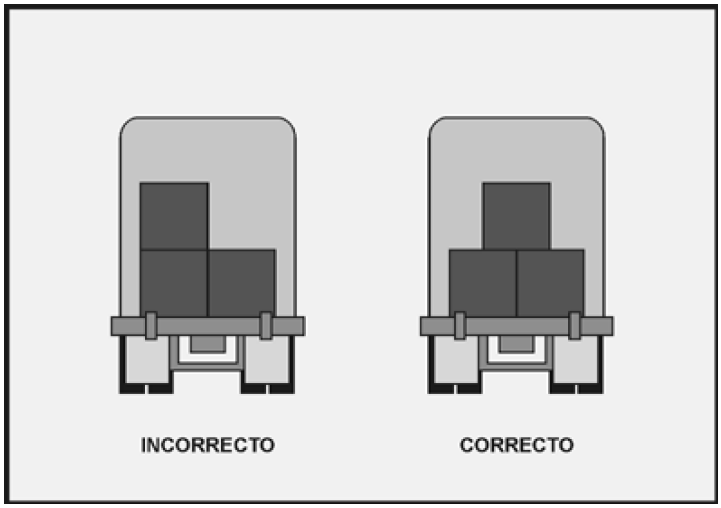


Figura No 7 Balanceo del peso de la carga

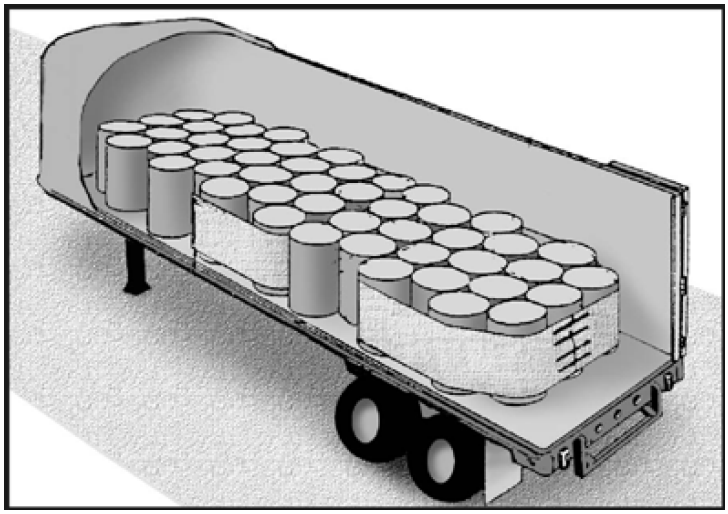


Figura No 8 Carga con bandas de aseguramiento

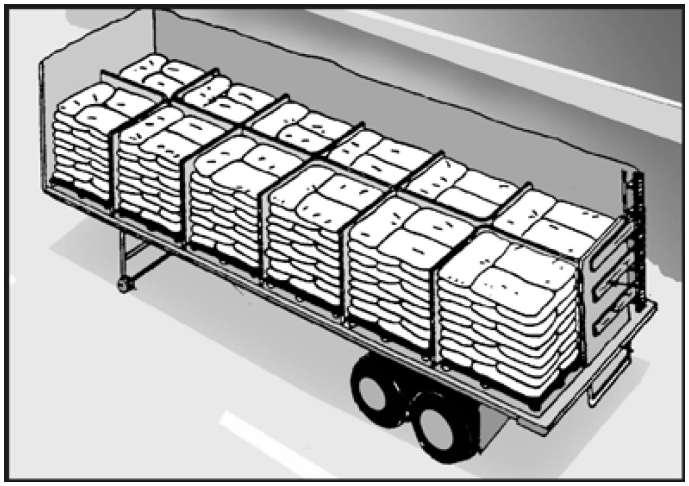


Figura No 9 Cargado de camas de sacos

Antes de descargar cualquier sustancia o residuo peligroso debe hacerse una inspección física de la parte externa del vehículo para verificar si hay escurrimientos, fugas, señales de impacto, desgaste, sobrecalentamiento del motor, etc.

Durante la descarga se recomienda:

- Dejar que la carga se ventile 15 minutos antes de efectuar las maniobras de descargue, si los materiales han sido transportados en cajas cerradas y tambores y cubiertos con lona.
- Evitar que el material caiga directamente al piso, así como evitar cualquier roce que pueda ocasionar un derrame o incendio.
- En caso de utilizar montacargas, verificar el peso de la sustancia y el límite de la sustancia de transporte.
- Revisar que la etiqueta esta escrita y acorde con la información descrita en los documentos de transporte.

7.5.4 Materiales que se transportan a granel

Las recomendaciones generales para la carga y descarga son las siguientes:

- Realizar una inspección general del estado del carro tanque y las conexiones
- Ubicar el carro tanque de tal forma que quede aislado de cualquier objeto que pueda obstruir la maniobra.
- Frenar el carro tanque y asegurar la inmovilización de sus ruedas con tacos de obstrucción.
- Realizar estas operaciones lejos de fuentes de ignición o de instalaciones eléctricas. En caso de carga y descarga de líquidos inflamables se debe utilizar equipo antichispa.

- Conectar a tierra los carrotanques para el trasiego de líquidos inflamables.
- Los operarios deben protegerse de posibles gases o vapores alejándose del vehículo, teniendo en cuenta la dirección del viento. Si los operarios requieren operar el carro tanque deben utilizar el equipo adecuado de protección respiratoria.
- Descargar los carrotanques desde la cúpula del tanque. En caso de que el tanque sólo se pueda descargar por el fondo se debe colocar un recipiente debajo de la cámara de salida; al finalizar la descarga la válvula de salida del tanque debe cerrarse antes de retirar la tapa o el tapón de la válvula de salida.
- No fumar ni permitir que se acerque alguna persona haciéndolo.
- Evitar derrames por sobrellenado, parar de inmediato la operación en caso de que esto ocurra y absorber y disponer el material derramado a la mayor brevedad posible.

7.5.5 Segregación

Para la segregación de las sustancias y residuos peligrosos dentro de la unidad de transporte se deben tener en cuenta cada una de las Normas Técnicas Colombianas sobre transporte de mercancías peligrosas según clase (NTC 3966, 2880, 2801, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971 y 3972). Sin embargo, dado que las propiedades de las sustancias de una misma clase pueden ser diferentes se debe consultar, en todos y cada uno de los casos, las indicaciones dadas en la Hoja de Seguridad o Tarjeta de Emergencia correspondiente a la sustancia a transportar ya que éstas tienen prioridad sobre las prescripciones generales. En caso de que la sustancia posea riesgo secundario, se aplicarán las normas de separación correspondientes al riesgo secundario si son más estrictas que las prescritas para el riesgo primario.

7.5.6 Planificación del transporte.

Antes de cada recorrido se debe elaborar y entregar al conductor un plan de transporte, de tal forma que se tenga un control y seguimiento de la actividad. Un plan de transporte debe incluir:

- Hora de salida del origen.
- Hora de llegada al destino.
- Ruta seleccionada.
- Listado de los teléfonos para notificación en caso de una emergencia: de la empresa, del fabricante o dueño de la sustancia peligrosa, destinatarios y comités regionales y/o locales para atención de emergencias, localizados en la ruta a seguir.

Se recomienda que para la estructura del plan se tengan en cuenta los siguientes aspectos:

- Transportar las sustancias o residuos peligrosos en horas de poca congestión vehicular y peatonal.
- No transitar de noche.
- Seleccionar una ruta que ofrezca un mínimo de riesgos al tráfico, a terceros y al ambiente.
- Evitar en lo posible que el vehículo transite por zonas densamente pobladas o especialmente vulnerables a la contaminación por vertido, fuga o derrames.
- Cuando inevitablemente se tenga que cruzar centros poblados planificar la ruta de tal manera que se eliminen paradas innecesarias y se prevenga atravesar inmediaciones de industrias, centros de enseñanza, terminales de transporte, hospitales y otras instalaciones sensibles.

7.5.7 Documentación

Durante la operación de transporte es indispensable el porte de los siguientes documentos:

7.5.7.1 Manifiesto de carga

Es el documento que ampara el transporte de sustancias peligrosas ante las distintas autoridades cuando éstas se movilizan en vehículos de servicio público mediante contratación a través de empresas de transporte de carga legalmente constituidas y debidamente habilitadas por el Ministerio de Transporte, por lo tanto debe ser portado por el conductor del vehículo durante el transporte, este documento se estableció mediante Decreto 173 de febrero de 2001 "*Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga*". Este documento debe ser elaborado y expedido por la empresa transportadora y debe contener como mínimo la siguiente información:

- Datos de la empresa que expide el documento.
- Información del vehículo que transporta la sustancia peligrosa.
- Datos relacionados con el propietario o tenedor del vehículo.
- Datos relacionados con el conductor del vehículo.
- Información de la sustancia peligrosa transportada.
- Datos del remitente y destinatario.
- Información referente al flete.
- Datos de los seguros de transporte.

7.5.7.2 Remesa terrestre de carga

Documento que se encuentran estipulado de acuerdo con el Código del Comercio artículo 1010 referente a las especificaciones establecidas en el contrato de transporte y las condiciones generales del mismo. Este documento se expedirá por lo menos en dos ejemplares, uno de estos firmados por el transportador el cual debe ser entregado al destinatario.

7.5.7.3 Registro nacional de transporte de carga

Es la Tarjeta expedida cuando el propietario del vehículo de carga lo registre ante el Ministerio de Transporte, este documento está reglamentado mediante Decreto 173 de 2001 "*Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga*". Es obligación del propietario del vehículo registrarlo ante cualquier Dirección Territorial del Ministerio de Transporte en todo el país.

7.5.7.4 Registro nacional para el transporte de mercancías peligrosas

Es el documento mediante el cual el Estado autoriza a un vehículo automotor de carga para que realice el transporte de sustancias y residuos peligrosos en Colombia, ya sea particular o público. Todo propietario o tenedor de un vehículo, que transporte sustancias y residuos peligrosos, de servicio público y/ o particular, ya sea persona natural o jurídica, deberá tramitar la obtención y renovación del Registro Nacional de Transporte de Sustancias Químicas Peligrosas ante las Direcciones Territoriales del Ministerio de Transporte donde tenga su domicilio principal, cumpliendo los siguientes requisitos:

1. Diligenciar solicitud en formato diseñado por el Ministerio de Transporte.
2. Fotocopia de la Tarjeta de Registro Nacional de Transporte de Carga.
3. Fotocopia de la Licencia de Tránsito.
4. Fotocopia de la póliza de Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito.
5. Recibo de pago de los derechos que se causen por concepto de la expedición o renovación de este registro.
6. Constancia de la revisión técnico mecánica vigente.

Este registro será exigido por las autoridades y los integrantes de la cadena de transporte, como documento de transporte, una vez el Ministerio de Transporte lo reglamente.

7.5.7.4.1 Transporte de líquidos inflamables clase 3

Para los vehículos tales como camión rígido, remolque, semirremolque y remolque balanceado destinados al transporte de sustancias químicas peligrosas clase 3 (Líquidos inflamables), además de los requisitos establecidos en el numeral anterior deben cumplir los siguientes:

En caso de personas jurídicas, certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva. Póliza vigente de seguro de responsabilidad civil extracontractual, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 39 del Decreto 1521 de 1998 «Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio», expedido por el Ministerio de Minas y Energía o las

disposiciones que sobre el tema emita esta entidad o quien haga sus veces, la cual debe cubrir al menos los siguientes riesgos:

1. Muerte o lesiones a una persona.
2. Daños a bienes de terceros.
3. Muerte o lesiones a dos o más personas

7.5.7.4.2 Transporte de gases clase 2

Para los vehículos tales como camión rígido, remolque, semirremolque y remolque balanceado, destinados al transporte de sustancias químicas peligrosas clase 2 (Gases), a granel o en cilindros, se deben cumplir los siguientes:

Certificado de aprobación técnica del vehículo para transporte de GNC o GLP expedido por personal idóneo acreditado por la Superintendencia de Industria y Comercio - SIC-, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología. Póliza vigente de seguro de responsabilidad civil extracontractual que debe cubrir al menos los siguientes riesgos:

- Muerte o lesiones a una persona.
- Daños a bienes de terceros.
- Muerte o lesiones a dos o más personas

7.5.7.5 Planilla para el transporte de sustancias químicas de uso restringido.

Planilla creada mediante Resolución 4093 de diciembre de 1991 y Resolución 3700 del 2001, este documento expedido por el Ministerio de Transporte autoriza a un vehículo automotor de carga para que realice el transporte de sustancias catalogadas como de uso restringido por el Consejo Nacional de Estupefacientes, ya que se utilizan como precursores químicos para la producción de narcóticos. Esta planilla debe ser solicitada por el representante legal del propietario de la sustancia, cumpliendo los requisitos establecidos en la normatividad anteriormente mencionada

7.5.7.6 Tarjeta de emergencia.

Es el documento que contiene información básica sobre la identificación de la sustancia, datos del fabricante, identificación de peligros, protección personal, control de exposición, medidas de primeros auxilios, medidas para extinción de incendios, medidas para vertido accidental, estabilidad y reactividad. Este documento es de porte obligatorio para el conductor que transporte sustancias químicas peligrosas.

Las Tarjetas de Emergencia para transporte de sustancias peligrosas son preparadas para los transportadores, profesionales de la salud y la seguridad,

trabajadores capacitados, grupos de apoyo a emergencias y los miembros de la comunidad. Debido a la necesidad de información y conocimientos diversos de esta audiencia, la información de una Tarjeta de Emergencia se debe presentar en un formato coherente y comprensible y con un lenguaje fácil de entender por cualquier persona. La metodología de elaboración se debe basar de acuerdo con lo estipulado en la Norma Técnica Colombiana NTC 4532.

La efectividad de las Tarjetas de Emergencia para transporte de sustancias peligrosas está basada en la disposición de la información siempre en el mismo orden, de manera que para el lector sea fácil encontrarla, sin importar de cuál proveedor sea. Por tanto, la Norma Técnica Colombiana 4532 establece los títulos y el orden específico para las secciones. Los títulos y secuencia son los siguientes:
Sección 1: Identificación del producto químico y la compañía: Esta sección proporciona el nombre del material tal como se relaciona en la etiqueta. Como mínimo debe indicar el número UN y los documentos de embarque; el nombre y teléfono del fabricante o la compañía que elaboro la Tarjeta y los teléfonos de los organismos de atención a emergencias.

Sección 2: Identificación de peligros: Describe la apariencia del material y brinda información para el personal de respuesta a emergencias. También proporciona información sobre efectos adversos potenciales para la salud y los síntomas asociados con la exposición al material, sus componentes y derivados conocidos.

Sección 3: Controles de exposición y protección personal: Esta sección menciona los controles de ingeniería que se requieren para disminuir los riesgos químicos o físicos, ofrece criterios para la selección del equipo de personal necesario y los límites de exposición establecidos para la sustancia.

Sección 4: Estabilidad y reactividad: Indica los peligros de reactividad potenciales. Se puede incluir la descripción de las condiciones que podrían resultar en una reacción química potencialmente peligrosa.

Sección 5: Medidas de primeros auxilios: Esta sección proporciona instrucciones de primeros auxilios que se utilizan cuando os resultados de la exposición requiere tratamiento inmediato y cuando se pueden tomar medidas simples antes de que un profesional médico esté disponible.

Sección 6: Medidas para extinción de incendios: Describe las propiedades explosivas del material, medios y medidas de extinción del fuego.

Sección 7: Medidas en caso de vertido accidental: esta sección contiene información para responder a derrames, goteos o fugas, permitiendo minimizar o prevenir los efectos adversos hacia personas, propiedades y el medio ambiente.

7.6 Informes autoridad ambiental.

Una vez ocurrido un evento o incidente ambiental y una vez superado se hace necesario presentar a la autoridad ambiental donde ocurrió el incidente un informe el cual deberá contener o abordar los siguientes aspectos:

a. Informe inicial del evento: estado físico de la sustancia involucrada (sólido, líquido, gaseoso), cantidad, nombre de la sustancia química, si hay presencia de gases o humo, olores, fuego entre otros.
b. Evaluación del derrame: origen, cantidades estimadas y tipo de sustancia(s) y sus principales características fisicoquímicas, riesgos para la seguridad de personas, el ambiente e infraestructura, evaluación de las condiciones ambientales y climatológicas predominantes: trayectoria esperada del derrame con excepción de la actividad del transporte, identificación de los recursos amenazados, entre otros
c. Finalización de la emergencia: se deberán establecer las medidas de mitigación y manejo ambiental después de ocurrido el evento. Esta información consiste en describir los pasos a seguir para corregir cada uno de los daños causados, identificando las medidas necesarias para afrontar cada situación en particular.

Adicional a la notificación inicial del derrame de hidrocarburos o sustancias peligrosas la empresa transportadora debe presentar un informe de avance a la autoridad ambiental a los 20 días calendarios siguientes a la ocurrencia del derrame, que contemple todas las actividades realizadas a la fecha, el estado de la contingencia y un registro fotográfico.
De igual forma al terminar la atención de evento se debe presentar un informe final de actividades de atención integral de la contingencia, limpieza y reconformación, revegetalización y recuperación ambiental del área con registro fotográfico.

8.0 PLAN INFORMATICO

Establece las bases de lo que el Plan requiere en términos de manejo de información, a fin de que los planes estratégicos y operativos, sean eficientes a partir de la recopilación y actualización permanente de la información. Las principales fuentes de información estatales y organismos de socorro y entidades de apoyo que podrán prestar asistencia en caso de una emergencia son las siguientes:

8.1 Directorio de Grupo de apoyo y enlace para el manejo de emergencias en el transporte.

A continuación, se relacionan los diferentes grupos de apoyo en caso de presentarse una emergencia en el transporte de residuos peligrosos en las diferentes rutas definidas por parte de la empresa Colombiaseo S.A.S. que consideran los organismos a nivel central y a nivel municipal

Entidad	Contacto	Funciones
Cruz Roja Colombiana	Av. Cra. 68 # 68 B -31 Bogotá – Colombia Tel: (1) 4376300	Atención pre-hospitalaria, búsqueda y rescate.
Defensa Civil Colombiana	Calle 52 No. 14 - 67 Bogotá, DC – Colombia Teléfono: (1) 319 9000	Búsqueda y rescate, comunicaciones y apoyo logístico y evacuación.
Dirección Nacional de Bomberos	Carrera 30 No. 85ª-39. Bogotá, DC – Colombia Teléfono: (1) 2571166 Ext. 110 Celular: 3223472150	Extinción de incendios, evacuación y apoyo logístico.
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres	Avenida Calle 26 No. 92-32 Edificio Gold 4 - piso 2, Bogotá, Colombia PBX: +571 5529696 Línea de atención: 01 8000 11 32 00	Búsqueda y rescate, comunicaciones y apoyo logístico.
Policía Nacional	01 8000 910 112	Seguridad, personal, maquinarias, apoyo logístico y comunicaciones.
INVIAS	#767	Información y coordinación de emergencias, estado de las vías, apoyo tecno mecánico

Tabla 17 Entidades de apoyo en caso de emergencias

Ruta Centro Oriente		TELEFONOS DE CONTACTO ORGANISMOS DE APOYO			
DEPARTAMENTOS	REGION CENTRORIENTE	SECRETARIA GESTION DEL RIESGO Y EMERGENCIA	BOMBEROS	CRUZ ROJA	DEFENSA CIVIL
SUCRE	Sincelejo	3202399549	(+5)2741944	(+5)2800748	(+5)2742076
BOLIVAR	Cartagena	317383716	(+5)66580	(+5)66253	311

		5	39	88	8084405
ATLANTICO	Barranquilla	3202398442	(+5)3444294	3002692358	(+5)3414165
MAGDALENA	Santa Marta	3202400774	(+5)4212818	(+5)4230522	(+5)4202850
GUAJIRA	Riohacha	3202400778	(+5)7276660	3008879733	(+9)7273353

Ruta Centro occidente		**TELEFONOS DE CONTACTO ORGANISMOS DE APOYO**			
DEPARTAMENTOS	REGION CENTROOCCIDENTE	SECRETARIA GESTION DEL RIESGO Y EMERGENCIA	BOMBEROS	CRUZ ROJA	DEFENSA CIVIL
SANTANDER DEL NORTE	Cucuta	3202407614	(+7) 5712255	(+7)5725600	(+7)5718547
SANTANDER DEL SUR	Bucaramanga	3125849892	(+7) 6526666	(+7)6330000	(+7) 6428434
BOYACA	Tunja	3106253843	(+8)7426070	(+8)7423198	(+8)7430523
CUNDINAMARCA	Bogotá	311 273 8137	(+1)3822500	(+1)7460909	(+1)7006465

RUTA SUROCCIDENTE		**TELEFONOS DE CONTACTO ORGANISMOS DE APOYO**			
DEPARTAMENTOS	REGION SUROCCIDENTE	SECRETARIA GESTION DEL RIESGO Y EMERGENCIA	BOMBEROS	CRUZ ROJA	DEFENSA CIVIL
VALLE	Cali	(+2) 8899832	(+2)8821252	(+2)5184200	(+2)4000659
	Palmira	(+2)2707500	(+2)2758333	(+2)2757595	
	Candelaria	(+2)2646831	(+2)2648266	3116081359	
	Yumbo	(+2)6516600	(+2)6691727	(+2)6693594	
QUINDIO	Armenia	3103919635	(+6)7454100	(+6)7498252	(+6)7495950
	Tebaida		(+6)7542333		
RISARALDA	Pereira	3202399580	(+6)3265200	(+6)3152344	(+6)3216944
	Dosquebradas		(+6)3284050	(+6)3241744	144
CALDAS	Manizales	3202398432	(+6)68820517	(+6)8866300	(+6)8845401
	La Dorada		(+6)8588559		
NARIÑO	Pasto	3137082503	(+2)7244343	(+6)7237448	(+2)7316225

REGION NORTE		TELEFONOS DE CONTACTO ORGANISMOS DE APOYO			
DEPARTAMENTOS	REGION NORTE	SECRETARIA GESTION DEL RIESGO Y EMERGENCIA	BOMBEROS	CRUZ ROJA	DEFENSA CIVIL
SANTANDER DEL NORTE	Cucuta	3202407614	(+7) 5712255	(+7)5725600	(+7)5718547
SANTANDER DEL SUR	Bucaramanga	3125849892	(+7) 6526666	(+7)6330000	(+7) 6428434
BOYACA	Tunja	3106253843	(+8)7426070	(+8)7423198	(+8)7430523
CUNDINAMARCA	Bogotá	311 273 8137	(+1)3822500	(+1)7460909	(+1)7006465

8.2 Banco documental relacionado con las mercancías transportadas.

Se pretende contar con una base de datos que permita conocer el tipo de mercancías transportadas y que en caso de presentarse una emergencia posibilite aportar el conocimiento necesario para atender la contingencia que se presente, lo cual incluye información de las hojas de seguridad de los productos transportados, fichas toxicológicas, y aspectos de manejo entre otros aspectos. El banco documental podrá ser objeto de manejo a través de un software adecuado el cual se instalaría en la sede de la empresa Colombiaseo S.A.S y sería operado por el coordinador ambiental de la empresa, el programa deberá contar con acceso a los diferentes tipos de residuos peligrosos que transportará la empresa y estos a su vez deberán desplegar ventanas que permitan conocer las respectivas hojas de seguridad, categoría toxicológica, tipo de manejo antes emergencias, observaciones especiales que orienten la contingencia que se pueda presentar en cualquiera de las rutas nacionales anteriormente mencionadas.

Esta actividad requiere de un proceso de contratación y despliegue, y socialización con los integrantes del nivel operativo y de coordinación adscritos a la empresa Colombiaseo S.A.S. De otra parte, se hace necesario incorporar a la base de datos, los posibles mapas de riesgo químico que hayan sido levantados en el corredor de transporte establecido en cada una de las rutas de recolección y movilización de residuos peligrosos. En ese orden de ideas el conocimiento detallado de los principales generadores a nivel nacional debe hacer parte del planeamiento del negocio, estableciendo claramente los municipios donde se localizan este tipo de empresa, así como las sustancias químicas peligrosas que

en ellos se manejan, jerarquizando las principales sustancias químicas utilizadas, lo cual permitirá establecer claramente los mecanismos de respuesta que se tendrán por cada Departamento o región de operación de la empresa. Este proceso hará parte del desarrollo del plan informático de la empresa Colombiaseo S.A.S. y para ello la empresa realizará el inventario de municipios que cuenten con el mapa de riesgo químico, que para el Valle de Aburrá se encuentra consolidado lo cual se constituye en una herramienta adecuada en la gestión de la contingencia.

El Plan informático deberá incorporar las principales guías ambientales para sustancias peligrosas presentadas por parte del Ministerio de Ambiente, y se complementará una vez se cuente con el inventario regional y nacional dentro de las rutas de transporte propuestas. Finalmente, el poder contar o proyectar escenarios donde se puedan generar las contingencias como derrames de productos o sustancia peligrosas, deberá hacer parte de una adecuada modelación, aun poco desarrollada en nuestro país, sin embargo, es posible trabajar en modelos de movimiento y evolución de las sustancias transportadas en escenarios de alto interés medio ambiental a lo largo y ancho de las rutas de transporte de la empresa Colombiaseo. En la figura siguiente se presenta la estructura orgánica que se deberá seguir en el desarrollo de los modelos de derrames que se vayan trabajando en la compañía.

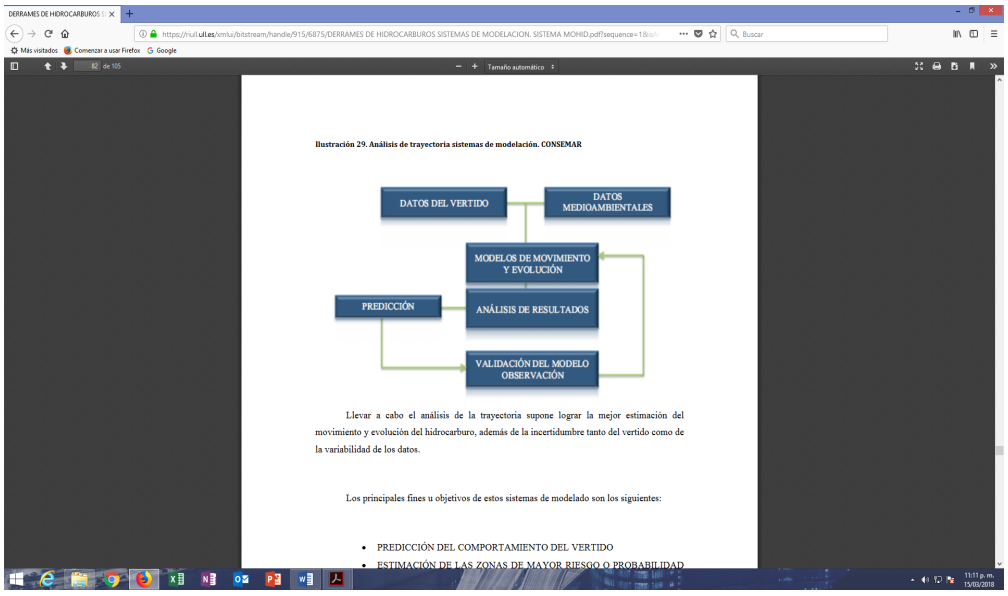


Ilustración 7 Análisis y trayectoria de un sistema de modelación de derrames

8.3 Sistema del manejo y registro de información relacionada con el fortalecimiento de la capacidad de respuestas de las contingencias.

Es un hecho que un plan de contingencia para ser efectivo no sólo requiere de la organización y el equipo necesario para atender la emergencia, si no que requiere del elemento básico que es la calidad y eficiencia del personal lo cual se logra mediante la capacitación, el entrenamiento y simulacros. Estas actividades mencionadas deben quedar registradas dentro del Plan Informático, de tal forma

se que establezcan hojas de Excel que permitan dar cuenta de la fecha y hora de la actividad realizada, nombre de los asistentes, lugar donde se realiza la actividad, nombre del capacitador, experiencia del mismo, y observaciones que se desprendan de la actividad, igualmente el sistema de registro de este tipo de actividades deberá generar alertas que se desprendan del plan de capacitación que se proyecte en forma anual. En el registro se deberán priorizar las siguientes actividades de capacitación:

a) Módulo de actualización normativo y conocimiento de la normatividad asociada al cargue y transporte de sustancias o residuos peligrosos.
b) Listado de las principales mercancías peligrosas y peligros asociados
c) Rotulado, etiquetado, y marcado de embalajes/ embaces y unidades de transporte.
d) Manejo y transporte de materiales peligrosos.
e) Segregación y compatibilidad de materiales peligrosos.
f) Embalaje/envase, estiva segregación, manejo de la carga
g) Técnicas de cargue, descargue, fijación de la mercancía al interior de las unidades de transporte (furgones, estacas, contenedores entre otros).
h) Técnicas y/o procedimientos operativos normalizados para el cargue y descargue de cisternas o sustancias liquidas a granel.
i) Descontaminación de las unidades de transporte que transportan residuos peligrosos por clase de mercancía (9 clases).
j) Primeros auxilios
k) Control de fuego y manejo de extintores
l) Atención de incidentes con materiales peligrosos
m) Toma de decisiones
n) Manejo de la crisis

Para cada módulo de capacitación (14) se hace necesario identificar organismos e instituciones encargadas de la capacitación, las prácticas estarán asociadas a cada módulo y se adelantarán acorde con el programa propuesto por cada capacitador.

Dentro del Plan informático deberá existir una carpeta en la cual queden registradas todas las comunicaciones que sean emitidas por parte del equipo coordinador del PDC. Es importante recordar que la capacitación debe abarcar todos los niveles del personal de la compañía. Las capacitaciones deberán ser objeto de refuerzos como mínimo una vez al año. Las evidencias de formación serán debidamente archivadas y escaneadas e incorporadas al programa de manejo informático de la compañía.

8.4 Mecanismos de notificación de accidentes

Está orientado a definir los informes o reportes de las emergencias que se presenten en desarrollo de la actividad realizada por parte de la empresa, estos reportes deberán ser digitalizados e incorporados al módulo de soporte de registros de emergencias, y establecerá entre otros aspectos hora y fecha del

siniestro, tipo de residuo (s) transportados, manejo de la emergencia, apoyos requeridos, información gráfica, capacitaciones realizadas, simulacros ejecutados, adiciones, actualizaciones o modificaciones del PDC. El informe para presentar a la Autoridad ambiental deberá contener lo realizado desde los meses de enero a diciembre y el mes de presentación será en enero del año siguiente.