1. OBJETIVO.

Proporcionar a COMPUAMBIENTE S.A.S. un conjunto de directrices e información destinadas a la adopción de procedimientos e instrucciones técnicos y administrativos estructurados para facilitar respuestas rápidas y eficientes en situaciones de emergencia química, durante cualquier etapa de almacenamiento, transporte de sustancia química o residuos peligrosos.

2. ALCANCE.

INICIO	FIN
En la atención incipiente y adecuada a las situaciones inesperadas en la manipulación, transporte y almacenamiento de residuos que contienen residuos peligrosos, dentro de las actividades desarrolladas por la organización Compuambiente S.A.S.	En la solución incipiente de cualquier emergencia generada en el desarrollo de las actividades realizadas por Compuambiente S.A.S. ya sea dentro de sus instalaciones o en las instalaciones de alguno de sus clientes.

3. GLOSARIO.

3.1 Contingencia: Evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no ocurrencia.
3.2 Emergencia: Evento calculado por sobrevenir.
3.3 Posibilidad: Potencial de ejecución, ocurrencia o existencia de un evento reconocido.
3.4 Probabilidad: Inminente ocurrencia de un evento, sin especificar el tiempo.
3.5 Emergencia incipiente: Evento que puede ser controlado, por un grupo con entrenamiento básico y con equipos disponibles en el área de acuerdo al riesgo.
3.6 Emergencia interna: Es aquel evento que ocurre, comprometiendo a gran parte de la entidad involucrada, requiriendo de personal especializado para su atención.
3.7 Emergencia general: Es aquel evento que ocurre dentro de la entidad y que, además, amenaza instituciones vecinas.
3.8 Vulnerabilidad: Susceptibilidad o debilidad presentada ante un evento que puede causar afectación.
3.9 Gravedad: Grado de afectación resultante de un evento.
3.10 Comité de emergencias: Grupo administrativo de las emergencias antes, durante y después de los eventos; responsable de organizar planear y poner en funcionamiento el plan de emergencias.
3.11 Brigada de Emergencias: Grupo operativo con entrenamiento para atender emergencias incipientes.
3.12 COE: Coordinador de operaciones de emergencias.
3.13 Dotación para atención de emergencias: Vestimenta que sirve de protección al grupo operativo que enfrenta la emergencia.
3.14 Kit de derrames: El objetivo de un kit de derrames es contar con un mínimo de elementos que permita solucionar un pequeño derrame o dar una primera respuesta.
3.15 Equipos para atención de emergencias: Elementos destinados para ser operados por los brigadistas de acuerdo al factor de riesgo.
3.16 Material absorbente: Los productos absorbentes ayudan a contener y controlar derrames de líquidos potencialmente peligrosos. Están hechos de Microfibras sintéticas especialmente formadas que sirven para limpiar derrames en pisos, mostradores y maquinaria. Los productos absorbentes funcionan inmediatamente, por lo tanto hay menos tiempo de exposición y menos riesgo para el ambiente.

3.17 Celulosa: Constituye la materia prima del papel y de los tejidos de fibras naturales.

4. MARCO LEGAL.

Declaración universal de los derechos humanos, ONU de diciembre de 1948.

Artículo 3
Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Ley Novena, enero de 1979 de La Presidencia de La República

Artículo 80
Para reservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, la presente ley establecer normas tendientes a:

Literal b. Proteger a la persona contra riesgos relacionado con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.

Literal e. Protegen a los trabajadores y la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso y disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

Artículo 96
Todos los locales de trabajo tendrán puertas de salida en número suficientes y de características apropiadas para facilitar la evacuación de personal en caso de emergencia o desastre, las cuales no podrán mantenerse obstruidas o con seguro durante las jornadas de trabajo. Las vías de acceso a las salidas estarán claramente señalizadas.

- Resolución 693 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- Ley 1252 de 2008 Normas prohibitivas en materia ambiental.
- Ley 1672 de 2013.
- Resolución 1016 de 1989.
- Decreto 1609 de 2002 Transporte de *Mercancías Peligrosas.

5. ACTIVIDADES.

El vertimiento accidental de un producto químico debe ser tratado con extremas precauciones ya que los riesgos asociados a la sustancia involucrada, se aumentan y al mismo tiempo se generan nuevos peligros al hacer contacto con otros factores.
Ante la posibilidad de un derrame, el personal encargado de su limpieza debe haber sido instruido previamente en cómo hay que proceder en cada caso, y disponer de los recursos disponibles ya sea el personal operativo, conductor, entre otros.

5.1 ACTIVIDADES Y CARACTERIZACIÓN DE LOS PELIGROS Y LAS AMENAZAS

Entendiéndose peligro como una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo, al medio ambiente o una combinación de estos, y amenaza como la probabilidad de que un fenómeno de origen natural o humano, potencialmente capaz de causar daño y generar pérdidas, se produzca en un determinado tiempo y lugar.

En el caso de derrames de productos sólidos, generalmente se debe proceder a su barrido y vertido en un contenedor de residuos adecuado. Cuando son tóxicos, sin embargo, es preferible proceder a su aspiración u otro sistema que evite la formación de polvo. Existen otros casos particulares como los productos muy oxidantes (nitratos, permanganatos, cloratos...), que no deben recogerse con materiales de celulosa puesto que los atacan rápidamente; los metales tóxicos, que necesitan sistemas de recogida por aspiración con filtros especiales; o bien, los productos que reaccionan violentamente con el agua. Para los derrames líquidos se puede actuar por inactivación o por absorción. La absorción es un sistema universal que utiliza un absorbente o gel para contener el líquido. La actuación a seguir y los medios de protección necesarios para proceder en el caso de un derrame o fuga, es una información importante que debe constar en la ficha técnica y hoja de seguridad de cada producto.

La probabilidad de ocurrencia de las amenazas relacionadas con el almacenamiento y transporte de sustancias y residuos peligrosos, se pueden ver potenciadas por la probabilidad de amenazas de tipo natural o social.

5.1.1 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD POR AMENAZA

Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica. El grado de vulnerabilidad que tiene una empresa frente a una amenaza específica está directamente relacionado con la organización interna que ésta tiene para prevenir o controlar aquellos factores que originan el peligro, al igual que su preparación para minimizar las consecuencias una vez sucedan los hechos.

Las características peligrosas que deben ser evaluadas en COMPUAMBIENTE S.A.S. para determinar la vulnerabilidad son:

- ✓ La ubicación de la organización
- ✓ La facilidad de acceso y evacuación de las instalaciones
- ✓ Recursos externos para control de emergencias
- ✓ Las características de las instalaciones y de los vehículos
- ✓ Las actividades que se desarrollan
- ✓ Descripción de la ocupación. Número de personas que laboran, horarios, visitantes, etc.
- ✓ Recursos físicos con los cuales cuenta la empresa para la prevención y atención de emergencias químicas (kit de derrames).

5.1.2 EVALUACIÓN DEL RIESGO.

El riesgo es definido como la probabilidad de ocurrencia de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

AMENAZA				
Muy probable	Probable	Poco probable		
Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo medio	Alta	VULNERABILIDAD
Riesgo alto	Riesgo medio	Riesgo bajo	Media	
Riesgo medio	Riesgo bajo	Riesgo bajo	Baja - mínima	

Fuente: Manual para la elaboración de planes empresariales de emergencia y contingencias y su integración con el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres

Escenario de riesgo es la interacción de los diferentes factores de riesgo (amenaza y vulnerabilidad) en un territorio y en un momento dado. Debe describir y permitir identificar el tipo de daño y pérdidas que pueden generarse en caso de presentarse un evento peligroso en condiciones de vulnerabilidad.

5.2 GENERALIDADES:

Como se mencionó anteriormente, el análisis de riesgos es un requisito para la organización del plan de contingencias para la atención de emergencias químicas ya que permite identificar los escenarios de riesgo.

De esta manera se facilita la proyección adecuada de las siguientes acciones:

- ✓ Aislamiento
- ✓ Señalización
- ✓ Definición de puntos de encuentro y vías de escape
- ✓ Determinación de la cantidad y localización estratégica de equipos de seguridad y protección individual
- ✓ Definición de procedimientos contra derrames.

Para lograr los resultados esperados a través de las acciones previstas en el plan durante la ocurrencia de situaciones de emergencia por derrame de material químico, es necesario divulgarlo debidamente, dentro de la organización, e integrarlo a otros planes locales al igual que al personal encargado para estas situaciones en las instalaciones del cliente, así como a otras entidades que deberán actuar conjuntamente en la respuesta a las emergencias químicas por derrames o fugas.

Los derrames de materiales peligrosos, tales como sustancias químicas peligrosas, agentes biológicos y combustibles líquidos son situaciones de alto riesgo que pueden poner en peligro la salud y seguridad de todos los trabajadores del área. Algunos derrames o emanaciones pueden ser detectados e identificados fácilmente, otros en cambio pueden pasar desapercibidos en sus inicios, por lo que se debe estar alerta a ciertas señales (olores no normales, vapores, etc.) y a los síntomas que experimentan las personas, tales como irritación en los ojos, piel y sistema respiratorio, entre otros.

Por lo tanto, la mejor manera de tener control sobre estas posibles situaciones es la prevención, además de una adecuada planificación de las actividades y operaciones que se lleven a cabo en lugares donde existen estos riesgos. Cada situación puede requerir diferentes procedimientos u operaciones de respuesta a emergencia, por lo que en cada área de trabajo donde se utilice, maneje o existan materiales peligrosos se tiene que implantar un plan específico.

5.3 ANTES DE QUE OCURRA UN DERRAME O EMANACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

- ✓ El coordinador HSEQ revisara periódicamente el plan estableciendo la pertinencia del mismo, de acuerdo a esto de ser necesario generara la acción a través del formato.

- ✓ Los supervisores o personal designado donde se utilice, maneje o existan materiales peligrosos, se asegurarán que estas áreas se mantengan organizadas y se inspeccionen frecuentemente.

- ✓ Las personas a cargo de la bodega donde se encuentran sustancias químicas, almacenes de materiales de mantenimiento y operarios, entre otros serán responsables de lo siguiente:

  1. Velarán porque se mantengan limpias y organizadas las áreas a su cargo y donde se utilice, maneje o existan materiales peligrosos.

  2. Mantendrán un inventario actualizado de todas las sustancias químicas.

  3. Mantendrán las hojas de información de seguridad de los materiales o MSDS (“Material Safety Data Sheets”) de cada sustancia o producto.

  4. Identificarán las sustancias más peligrosas.

  5. Mantendrán materiales absorbentes (Tela Oleofilica) y equipos para el control de derrames, así como equipo de protección personal, tanto en el vehículo donde se transportan los residuos como por cada operario.

  6. Se asegurarán de conocer los procedimientos de control de derrames en su área de trabajo, o en las instalaciones del cliente; y utilizar el equipo de protección personal adecuado.

5.4 DERRAMES DE MATERIALES PELIGROSOS.

- **KIT DE DERRAMES.** Se deberá contar con el kit de derrames siempre que se manipulen residuos que contienen sustancias peligrosas.

  El kit de derrames deberá contar con lo siguiente:

  Traje impermeable, gafas, guantes y respirador (según el riesgo evaluado y nivel de competencia otorgado a la persona encargada de utilizarlo). Cinta demarcadora para aislar la zona del derrame, material absorbente en sus diferentes formas (tapetes, almohadas, granulados, aserrín, arena). Diques de contención (los cuales pueden construirse con los absorbentes). Accesorios anti chispa como palas,

escobillas, recogedores. Recipiente para recolectar el desecho, listón de sellado marcador para identificar el contenido. Y como último un equipo para empacar el material que se recolecte de la fuga que puede ser una bolsa de polietileno resistente (sellada).

5.4.1 EN INSTALACIONES DEL CLIENTE

CONTROL DEL DERRAME

Instrucciones para el control de las emergencias:

- Si es posible, controlar la fuente del derrame (recipientes caídos...) y limitar la extensión del vertido.
- Si el vertido es un sólido, recogerlo con escoba, recogedor y/o cartón y depositarlo en una bolsa resistente color rojo que identifica material peligroso.
- Si el vertido es líquido, contenerlo con un absorbente (aserrín, tela oleofilica), y proteger los sumideros del suelo, para evitar que el derrame se extienda.
- La contención y recogida debe hacerse distribuyendo el absorbente (aserrín, tela oleofilica) sobre el área cubierta por el derrame, desde la periferia hacia el centro.
- Recoger el producto resultante y si es necesario, neutralizarlo químicamente. Guardarlo en un recipiente adecuado (bolsa roja en polietileno resistente...).
- Después de controlar la emergencia por derrame de químico el informará inmediatamente al jefe del área o a la persona encargada del área.

- Si el derrame es considerable o se trata de una sustancia líquida o sólida extremadamente peligrosa, el supervisor o a la persona encargada del área notificará sobre la situación al Coordinador HSE del cliente o a la Oficina de Salud, Seguridad Ocupacional y Ambiental del campo.

- La persona encargada del área visitara el área y cotejara cual es la situación, procediendo a identificar la sustancia y utilizará el MSDS para conocer los riesgos asociados a esta. Mientras se procederá con la activación de su plan de emergencia (cliente) para estos casos.

- El Supervisor de la operación servirá de apoyo suministrando la información sobre la emergencia y ofrecerá o coordinará la ayuda necesaria.

5.4.2 DURANTE EL TRANSPORTE

Si durante el transporte del residuo que contiene material peligroso, ocurre un evento el conductor contara con el kit de derrames para controlar la situación, recogerá el químico con el material absorbente y lo recogerá en una bolsa (roja) identificada como material peligroso la sellara completamente y lo llevara a las instalaciones para entregarlo al personal de bodega quien será el responsable de gestionar su disposición como material peligroso.
El conductor será responsable de verificar que el vehículo cuente con todos y cada uno de los elementos del Kit de derrame.

Instrucciones para el control de las emergencias:

- Si es posible, controlar la fuente del derrame (recipientes caídos...) y limitar la extensión del vertido.
- Si el vertido es un sólido, recogerlo con escoba, recogedor y/o cartón y depositarlo en una bolsa resistente color rojo que identifica material peligroso.
- Si el vertido es líquido, contenerlo con un absorbente (aserrín, tela oleofilica), y proteger los sumideros del suelo, para evitar que el derrame se extienda.
- La contención y recogida debe hacerse distribuyendo el absorbente (aserrín, tela oleofilica) sobre el área cubierta por el derrame, desde la periferia hacia el centro.
- Recoger el producto resultante y si es necesario, neutralizarlo químicamente. Guardarlo en un recipiente adecuado (bolsa roja en polietileno resistente...).
- Después de controlar la emergencia por derrame de químico el informará inmediatamente al jefe del área o a la persona encargada del área.

5.4.3 EN LA BODEGA DE ALMACENAMIENTO

En la bodega de almacenamiento al presentarse un evento se deberá arrojar el material absorbente sobre la mancha del material químico evitando que se esparza por toda la superficie se recogerá con la pala y se depositara en la caneca de color rojo establecida para disposición de residuos peligrosos.

Instrucciones para el control de las emergencias:

- Si es posible, controlar la fuente del derrame (recipientes caídos...) y limitar la extensión del vertido.
- Si el vertido es un sólido, recogerlo con escoba, recogedor y/o cartón y depositarlo en una bolsa resistente color rojo que identifica material peligroso.
- Si el vertido es líquido, contenerlo con un absorbente (aserrín, tela oleofilica), y proteger los sumideros del suelo, para evitar que el derrame se extienda.
- La contención y recogida debe hacerse distribuyendo el absorbente (aserrín, tela oleofilica) sobre el área cubierta por el derrame, desde la periferia hacia el centro.
- Recoger el producto resultante y si es necesario, neutralizarlo químicamente. Guardarlo en un recipiente adecuado (bolsa roja en polietileno resistente...).
- Después de controlar la emergencia por derrame de químico el informará inmediatamente al jefe del área o a la persona encargada del área.

5.4.4 EN EL CASO DE RUPTURA DE BOMBILLAS.

1. Asegúrese de que el lugar este ventilado.
2. Utilice guantes de nitrilo
3. Recoja cuidadosamente los fragmentos y el polvo con un cartón o cartulina y colóquelos en una bolsa plástica hermética identificada como residuo peligroso.

4. Limpie el área con material absorbente (papel periódico, aserrín) y colóquelo en la bolsa plástica; NO use aspiradora, cepillo o escoba,
5. Ponga la bolsa plástica en otra bolsa roja cerrada y séllela completamente y déjela en el acopio de residuos peligrosos primer piso bodega de químicos.
6. Cuando se fundan o rompan bombillas de bajo consumo NO TIRAR A LA BASURA de residuos ordinarios.

Todo evento que requiera la aplicación del plan de contingencia por derrame de químicos, deberá reportarse al personal de HSE a través de la tarjeta de auto-reporte de Actos y condiciones inseguras, para que se realice el análisis de causas y se defina el plan de acción.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: ROBINSON PINTOR Cargo: Ing. Ambiental - SST	Nombre: JONATHAN VARGAS Cargo: Gerente General	Nombre: YENIFER LOZADA Cargo: Gerente Administrativa