

ID	X	Y
7239	994555,42690	914721,70060
7240	994565,11410	914717,88760
7241	994574,80150	914713,88710
7242	994584,42630	914709,63670
7243	994593,92610	914705,19870
7244	994603,30090	914700,57330
7245	994612,48830	914695,82280
7246	994621,61300	914690,94740
7247	994630,36280	914686,07190
7248	994639,17510	914681,07150
7249	994648,04990	914675,94600
7250	994657,11220	914670,75810
7251	994666,23700	914665,50760
7252	994675,48680	914660,19480
7253	994684,61140	914654,63180
7254	994693,67360	914648,94380
7255	994702,42340	914643,00590
7256	994710,79810	914636,81800
7257	994718,73540	914630,31760
7258	994726,04760	914623,44230
7259	994732,79730	914616,12940
7260	994738,85950	914608,50410
7261	994744,29650	914600,44130
7262	994749,23370	914592,06610
7263	994749,54610	914591,37860
7264	994968,98610	914629,55580
7265	995606,87500	914887,65140
7266	996001,75970	915069,88310
7267	996053,44800	915084,00580
7268	996052,44820	915090,00580
7269	996050,82370	915099,81840
7270	996049,26180	915109,63110
7271	996047,76220	915119,44370
7272	996046,32520	915129,25620
7273	996045,01320	915139,06890
7274	996043,88850	915148,88140
7275	996042,88900	915158,75650
7276	996042,01450	915168,56910
7277	996041,32740	915178,38160
7278	996040,76540	915188,25670
7279	996040,45340	915198,06920
7280	996040,26630	915207,88170
7281	996040,26670	915217,75670
7282	996040,32970	915227,56930
7283	996040,64280	915237,94440
7284	996041,26830	915248,31930
7285	996042,20620	915258,69430
7286	996043,20670	915269,13180
7287	996044,08230	915279,50680
7288	996044,64520	915289,88180
7289	996044,77070	915300,19430
7290	996044,64620	915309,75680
7291	996044,33410	915319,31940
7292	996043,77210	915328,88200
7293	996042,89750	915338,44460
7294	996041,77300	915347,94460
7295	996040,33590	915357,38210
7296	996038,64880	915366,88230
7297	996036,71180	915376,31990
7298	996034,52470	915385,75750
7299	996032,15020	915395,19520
7300	996029,65070	915404,63280
7301	996027,08860	915414,00800
7302	996024,46400	915423,44560
7303	996021,83940	915432,82070
7304	996019,27740	915442,25840
7305	996016,77780	915451,69600
7306	996014,40320	915461,13360
7307	996012,09120	915470,57120
7308	996010,02910	915480,00890
7309	996008,09210	915489,50900
7310	996006,28010	915499,00920
7311	996004,59300	915508,50920
7312	996002,84350	915518,75930
7313	996001,28140	915528,32190
7314	995999,71930	915537,82210
7315	995998,28230	915547,38470

ID	X	Y
7316	995996,84530	915556,94730
7317	995995,40820	915566,50980
7318	995994,03360	915576,07250
7319	995992,53400	915585,63510
7320	995990,97200	915595,13510
7321	995989,22240	915604,63530
7322	995987,34790	915614,07290
7323	995985,34830	915623,51040
7324	995983,28620	915632,82310
7325	995981,09920	915642,19820
7326	995978,78710	915651,44840
7327	995976,41260	915660,76100
7328	995973,85050	915669,94870
7329	995971,16340	915679,19890
7330	995968,28880	915688,32400
7331	995965,35170	915697,44910
7332	995962,22720	915706,51180
7333	995959,04010	915715,57450
7334	995955,66550	915724,63710
7335	995952,22840	915733,57490
7336	995948,66640	915742,57500
7337	995944,97930	915751,51270
7338	995941,22980	915760,45050
7339	995937,48010	915769,32570
7340	995933,60540	915778,20090
7341	995929,73090	915787,07600
7342	995925,79380	915795,95130
7343	995921,85680	915804,82650
7344	995917,91960	915813,63910
7345	995913,98250	915822,51440
7346	995910,10800	915831,38960
7347	995906,23330	915840,26490
7348	995902,42140	915849,14000
7349	995898,60920	915858,01520
7350	995894,85960	915866,95290
7351	995891,17250	915875,82810
7352	995887,48540	915884,76580
7353	995883,86080	915893,70350
7354	995880,29870	915902,64120
7355	995876,73670	915911,57880
7356	995873,17460	915920,51670
7357	995869,42500	915929,95430
7358	995865,80040	915939,39200
7359	995862,17590	915948,89220
7360	995858,67620	915958,39250
7361	995855,17670	915967,95520
7362	995851,61470	915977,45520
7363	995847,99010	915986,89300
7364	995844,17800	915996,33070
7365	995840,11600	916005,58100
7366	995835,86630	916014,76860
7367	995831,36690	916023,83140
7368	995827,05480	916032,39420
7369	995822,68020	916041,01940
7370	995818,36800	916049,76950
7371	995813,99340	916058,51970
7372	995809,49380	916067,20750
7373	995804,68160	916075,58290
7374	995799,43210	916083,70800
7375	995793,61990	916091,33330
7376	995787,37030	916098,58370
7377	995774,30830	916111,83430
7378	995768,43360	916120,02220
7379	995763,55910	916130,02240
7380	995759,74720	916141,89760
7381	995756,81030	916154,71020
7382	995754,56090	916166,96040
7383	995752,74890	916177,21040
7384	995749,99940	916188,83560
7385	995935,50070	916206,82690
7386	996322,68740	916166,74600
7387	996522,93480	916099,98640
7388	996696,48960	915926,41520
7389	996763,23470	915819,59920
7390	996776,60160	915646,03570
7391	996683,15680	915499,16460
7392	996629,70720	915245,47900

(C. F.).

RESOLUCIÓN NÚMERO 1209 DE 2018

(junio 29)

por la cual se adoptan los Términos de Referencia Únicos para la elaboración de los planes de contingencia para el transporte de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas de que trata el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto número 1076 de 2015 y se toman otras determinaciones.

El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y en especial las conferidas en el artículo 5° numerales 10, 11 de la Ley 99 de 1993, el artículo 2° del Decreto-ley 3570 de 2011, el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto número 1076 de 2015, y

CONSIDERANDO:

Que el Decreto-ley 3570 de 27 de septiembre de 2011, consagró como objetivos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la definición de las regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible;

Que el numeral 19 del artículo 2° del precitado decreto en concordancia con el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, establecieron como funciones de este Ministerio la definición y regulación de los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas;

Que la Ley 1523 de 2012 en su artículo 42, establece que “*Todas las entidades públicas y privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñarán e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento*”;

Que el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto número 1076 de 2015 establece sobre el Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas que:

“*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 de 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 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 Contingencias 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 no sujetas a licenciamiento ambiental, con al menos 30 días calendario de anticipación al inicio de las 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 en 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 las zonas 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 vigencia del presente Decreto, continúan vigentes hasta su culminación.

Los trámites administrativos en curso en los cuales 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, continuarán 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”;

Que en razón de lo anterior, este Ministerio, ejerciendo las facultades que le fueron otorgadas mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto número 3570 de 2011 y el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto número 1076 de 2015 adoptará los términos de referencia únicos para la elaboración de los planes de contingencia para el transporte de hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas y tomará otras determinaciones;

Que los términos de referencia que se adoptan a través del presente acto administrativo, constituyen una guía general, por lo tanto, podrán contener información no prevista en los términos de referencia, cuando a juicio del solicitante, dicha información se considere indispensable para que la autoridad ambiental competente tome la decisión respectiva;

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE:

Artículo 1°. *Adopción.* Adóptense los Términos de Referencia Únicos para la elaboración de planes de contingencia para el manejo de derrames en desarrollo de las actividades de transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas no sujetas a licenciamiento ambiental en el territorio nacional, relacionado en el documento anexo a la presente resolución, el cual hace parte integral de la misma.

Artículo 2°. *Ámbito de aplicación.* Los términos de referencia que se adoptan en la presente resolución son aplicables a las autoridades ambientales y a los particulares en la presentación de los planes de contingencia para el manejo de derrames en desarrollo de las actividades de transporte terrestre de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas no sujetas a licenciamiento ambiental en el territorio nacional, de que trata artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto número 1076 de 2015.

ARTÍCULO 3°. *Verificación.* El interesado en presentar el Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames en desarrollo de las actividades de transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas no sujetas a licenciamiento ambiental, deberá verificar que no queden excluidos en la elaboración aspectos que puedan afectar y/o producir grave riesgo a los recursos naturales renovables.

De la misma manera, podrá suprimir o no aportar parcialmente alguna de la información solicitada en los términos de referencia, que considere que no es pertinente y que por lo tanto no aplica a su proyecto, obra o actividad.

Parágrafo. En los anteriores eventos, el solicitante deberá informar a la autoridad ambiental los motivos que justifican técnica y jurídicamente, las razones por las cuales se agrega o no se incluye dicha información.

Artículo 4°. *Información adicional.* La presentación de los planes de contingencia para el manejo de derrames en desarrollo de las actividades de transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas no sujetas a licenciamiento ambiental, con sujeción a los términos de referencia aquí adoptados, no limita la facultad que tiene la autoridad ambiental para solicitar ajustes adicionales teniendo en cuenta los términos de referencia que de que trata la presente resolución, mediante acto administrativo debidamente motivado.

Artículo 6°. *Actualización de los planes de contingencia.* El Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames en las actividades de transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas no sujetas a licenciamiento ambiental se deberá actualizar en su totalidad y presentar a la autoridad ambiental cuando:

1. Cuando se presenten cambios significativos en la estructura organizacional, los procesos de notificación internos y externos y/o los procedimientos de respuesta.
2. Cuando de la atención de una emergencia real donde se evidencie que el plan tiene fallas en alguno o varios de sus componentes.
3. Cuando de la ejecución de un simulacro se evidencien que el plan tiene fallas en alguno o varios de sus componentes.
4. Cuando lo considere necesario la autoridad ambiental como resultado del seguimiento al Plan en su jurisdicción.
5. Transcurran cuatro (4) años de su presentación inicial o de su última actualización.

Cada vez que se incorporen nuevas rutas o nuevos tramos de rutas, se deberá ajustar el plan de contingencia vigente para el manejo de derrames de las actividades de transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas no sujetas a licenciamiento ambiental, siguiendo lo previsto en el numeral 4.2.12 de los términos de referencia y deberá presentarse a las autoridades ambientales competentes previas al inicio de las nuevas actividades.

Artículo 5°. *Vigencia y derogatorias.* La presente resolución rige a partir de su publicación en el *Diario Oficial* y deroga la Resolución número 1401 de 2012, así como todas las disposiciones que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 29 de junio de 2018.

El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

Luis Gilberto Murillo.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE CONTINGENCIA PARA EL MANEJO DE DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y SUSTANCIAS NOCIVAS EN DESARROLLO DE LAS LABORES DE TRANSPORTE TERRESTRE

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

DIRECCIÓN ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA

**BOGOTA
2018**

1. Contenido

2. MARCO NORMATIVO

3. GENERALIDADES

- 3.1. Análisis de Riesgos y Capacidad de Respuesta.
- 3.2. Criterios de prioridad en la respuesta.
- 3.3. Organización de la Respuesta
 - 3.3.1. Niveles de activación interna
 - 3.3.2. Niveles de activación de la Emergencia
 - 3.3.3. Sistema de Comando de Incidentes (SCI)
- 3.4. Capacitación, Entrenamientos y Simulacros.

4. CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIA

4.1. GESTION DEL RIESGO

- 4.1.2. Análisis de Riesgo
- 4.1.3. Evaluación del Riesgo
- 4.1.4. Medidas de Reducción del Riesgo.

4.2. PLAN DE CONTINGENCIA

4.2.1. OBJETIVOS

- 4.2.1.1. General
- 4.2.1.2. Específicos

Deben estar b

- 4.2.2. ALCANCE.
- 4.2.3. ÁMBITOS DE RESPONSABILIDAD Y COMPETENCIA
- 4.2.4. DIAGNOSTICO DE LAS OPERACIONES

- 4.2.4.1. Datos Generales
- 4.2.4.2. Operaciones de Transporte terrestre e Identificación de los hidrocarburos o sustancias nocivas transportadas
- 4.2.4.3. Caracterización y diagnóstico de las rutas de transporte.
- 4.2.4.4. Evaluación y Capacidad de Respuesta de la Organización.
- 4.2.5. PLAN ESTRATEGICO

- Nota: Se

<p>4.2.5.1. Capacidad de Respuesta propia ante un evento (Nivel I de activación)</p> <p>4.2.6. PLAN OPERATIVO</p> <p>4.2.6.1. Estructura del Plan Operativo</p> <p>4.2.6.2. Procedimiento operativo</p> <p>4.2.6.3. Servicios de respuesta y funciones de soporte que deben ser considerados</p> <p>4.2.6.4. Control y Evaluación de Operaciones</p> <p>4.2.6.5. Organismos de Apoyo</p> <p>4.2.7. PLAN INFORMATIVO</p> <p>4.2.8. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO</p> <p>4.2.9. DIVULGACIÓN DEL PLAN</p> <p>4.2.10. SISTEMA DE SEGUIMIENTO AL PLAN</p> <p>4.2.11. REPORTES A LA AUTORIDAD AMBIENTAL</p> <p>4.2.12. ACTUALIZACIÓN DEL PDC POR INCLUSIÓN DE NUEVAS RUTAS O NUEVOS TRAMOS DE RUTA</p> <p>4.2.13. COSTOS DEL PLAN</p> <p>4.2.14. PRESENTACIÓN DEL PDC</p> <p>ANEXO 1. GLOSARIO</p>	<p style="text-align: center;">INTRODUCCIÓN</p> <p>Dada la importancia en la definición de criterios y estandarizados para la formulación de planes de contingencia, los cuales son la base para asegurar la atención oportuna y adecuada de las contingencias generadas en el manejo y transporte terrestre de hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MinAmbiente, ha considerado necesario definir unos términos de referencia únicos para la elaboración de los Planes de contingencia establecidos en el Decreto 1076 de 2015 en el artículo 2.2.3.3.4.14, modificado por el artículo 7, del Decreto 050 de 16 de Enero de 2018. Con los términos de referencia que a continuación se detallan, el MinAmbiente busca facilitar el trabajo, unificar criterios y alinear los protocolos de respuesta, buscando una armonización regional y nacional. Estos términos son aplicables a las personas naturales y jurídicas, públicas o privadas, que realicen transporte terrestre de hidrocarburos, derivados de hidrocarburos o sustancias nocivas.</p> <p>Debe señalarse con claridad el alcance y cubrimiento que debe tener el Plan de Contingencia - PDC, acorde con las actividades de transporte terrestre previstas, para esto se establecen los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Condiciones ambientales de la vía donde se realiza la actividad. 2 Detección de zonas de riesgo natural. 3 Simulación del riesgo que genera el transporte terrestre y sitios de mayor probabilidad de ocurrencia (condiciones críticas). 4 Impactos generados por el derrame eventual de la sustancia. 5 Acciones de mitigación del riesgo. 6 Acciones respuesta, que disminuyan los impactos. <p>El plan de contingencia que se formule debe estar en armonía con lo que se establezca en el Plan de Gestión del Riesgo que prevé el Decreto 2157 de 2017, en particular las fases de conocimiento del riesgo, valoración del riesgo y reducción del riesgo</p> <p>Parte de los puntos citados se relacionan con el "Análisis de Riesgos", que procura identificar situaciones de riesgos con el objeto de detectar condiciones y entornos vulnerables a un derrame.</p>
<p>El quinto aspecto corresponde a las acciones y medidas que son necesarias realizar para minimizar los riesgos. El último corresponde a la selección de estrategias, para minimizar los impactos una vez sucede el derrame.</p> <p>Los términos se han elaborado con base en el Plan Nacional de Contingencias establecido mediante el Decreto 321 de 1999 y se ajustaran acorde con la norma que lo actualice, modifique o sustituya. El presente documento es el resultado de la revisión de los términos emitidos por diversas Autoridades Ambientales Regionales, dentro de las que se cuentan: Cornare, Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Corantioquia, Corpoboyacá, Corpoamazonia, Corpochivor, Corporariño, Cardique, la CAM, entre otras. De los mencionados documentos se tomó como base los términos de referencia expedidos por las cuatro autoridades de Antioquia y se ajustó con los aportes que se consideraron relevantes de los términos de referencia expedidos por las restantes Corporaciones, así como información técnica adicional que se consideró necesaria.</p> <p>Teniendo en cuenta que el Decreto 3930 del 2010 reglamentado por el Decreto 050 del 2018, precisa que "...las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados", las sustancias nocivas que aplica la elaboración del PDC son las que tienen potencial de afectar los recursos hídricos al momento de presentarse una contingencia por pérdida de la contención y que esta condición tenga la posibilidad de afectar directamente los recurso hídricos e hidrobiológicos.</p> <p>En este mismo sentido, los presentes términos de referencias están dirigidos al control de contingencias por pérdida de contención de sustancias nocivas teniendo en cuenta dentro de estas las más complejas, las sustancias peligrosas. Para la formulación del plan de contingencia del transporte de alguna sustancia nociva que no esté clasificada como sustancia peligrosa, la autoridad ambiental requerirá de manera específica a la empresa la elaboración, presentación e implementación del Plan de Contingencia previsto en el decreto 050 del 2018, haciendo los ajustes que considere pertinentes a los presentes términos de referencia.</p> <p>Para el transporte fluvial los presentes términos servirán como referencia, sin embargo, la empresa que elabore el Plan de Contingencia deberá adaptarlos a las particularidades de una vía fluvial y las condiciones particulares de la labor de transporte y del entorno donde se desarrolla la actividad.</p> <p>2. MARCO NORMATIVO</p> <p>➤ Constitución Política de Colombia:</p> <p>Artículo 8: Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.</p> <p>Artículo 79: Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.</p>	<p>Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.</p> <p>Artículo 80: El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.</p> <p>➤ 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, investiguen, exploten, produzcan, almacenen, transporten, comercialicen o efectúen cualquier manejo de hidrocarburos, derivados o Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, o que tengan bajo su responsabilidad el control y prevención de los derrames en aguas marinas, fluviales o lacustres.</p> <p>➤ 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 otras disposiciones.</p> <p>En el Artículo 42 se establece que se debe hacer un análisis específicos de riesgo y planes de contingencia: Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otros tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles afectos de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementará las medidas de reducción del riesgo y plan de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.</p> <p>➤ Decreto 1079 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte. En este se compila el Decreto 1609 de 2002, por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.</p> <p>Aquí se 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 contingencia 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.</p>

En su artículo 2.2.1.7.8.2.1, literal J, establece como una obligación del remitente y/o propietario de mercancías nocivas; 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 y lacustres, establecidos mediante 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 1076 de 2015** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. En este se compilan entre muchos decretos, el 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; el Decreto 3930 de 2010, por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones y el Decreto 2041 de 2014, por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Adicional establece en sus artículos 2.2.2.3.9.1, numeral 7 establece que 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.

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 veinticuatro (24) horas.

Indicando adicionalmente que las contingencias generadas por derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, se registrarán además por lo dispuesto en el Decreto 321 de 1999 o la norma que lo modifique o sustituya.

- **Decreto 2157 de 2017.** "Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012", precisa los criterios que se deben tener en cuenta para formular un plan de gestión del riesgo por parte de entidades públicas y privadas en el país.
- **Decreto 050 de 2018.** A través del cual en el artículo 7 se modifica el artículo 2.2.3.3.4.14 del Decreto 1076 de 2015, en relación al Plan de Contingencia para el Manejo de

Clase 5 – Comburentes y peróxidos orgánicos.
Clase 6 – Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas.
Clase 7 – Materiales radioactivos.
Clase 8 – Sustancias corrosivas.
Clase 9 – Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente.

Nota 1: Se recomienda complementar la identificación y clasificación de las sustancias acorde con el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

Nota 2: Para el transporte de materiales radioactivos se debe tener en cuenta lo previsto en la Resolución 181682 de 2005 del MinMinas.

Con respecto a residuos peligrosos también se debe consultar las listas del Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, ratificado en Colombia mediante la Ley 253 de 1996; y en el caso de sustancias que van a ser transportadas por vía marítima se debe consultar la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación por Buques de 1973 y su Protocolo de 1978 y disposiciones de la IMO - *International Maritime Organization*, Contaminantes del Mar (*Marinepollutions*).

Los remitentes de la carga están obligados a suministrar la información pertinente a las empresas de transporte para la movilización, deben entregar las tarjetas de emergencia al conductor, así mismo, se debe entregar las hojas de seguridad de la mercancía al destinatario de la carga, conforme lo dispone el precitado Decreto Único 1079/15, capítulo 7, sección 2, artículo 2.2.1.7.8.2.1 y siguientes.

3.2. Criterios de prioridad en la respuesta.

Mientras dure la contingencia, las actividades prioritarias contempladas en este Plan serán la preservación de la vida humana y minimización de los daños ambientales.

En su orden las prioridades serán:

- La más alta prioridad va dirigida a proteger y preservar la vida humana amenazada por el incidente.
- Las fuentes de abastecimiento de agua potable y para consumo.
- La protección de aquellos recursos que tengan mayor valor e importancia para la seguridad y bienestar de la población humana del área.
- Se protegerán los animales y los recursos de alto valor ecológico.
- En caso de que circunstancias imprevisibles hagan peligrar la operación y la seguridad de los equipos que estén comprometidos en la maniobra de respuesta, se optará por suspenderla o variarla de tal forma que se obtenga el máximo de

Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas. El artículo 7 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 para el manejo de derrames.

Indicando adicionalmente en los párrafos 1 y 2 que estos usuarios deben formular el Plan de contingencia para el manejo de derrames de acuerdo a los términos de referencia específicos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Además, deberá ser entregado a las autoridades ambientales, 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.

3. GENERALIDADES

A continuación, se dan algunos lineamientos sobre temas claves en la formulación de Plan de Contingencia, los cuales se recomienda tener en cuenta.

3.1. Análisis de Riesgos y Capacidad de Respuesta.

La evaluación de riesgos es la base fundamental para la formulación de los planes de contingencia. El factor determinante para preciar la capacidad de respuesta en la atención de la contingencia será la identificación y conocimiento de las sustancias, sus peligros asociados, su comportamiento, las áreas críticas, entendidas como los sitios donde los recursos naturales tienen una importancia particular o hay ecosistemas sensibles, áreas comerciales o turísticas, sensibles a la presencia masiva de un derrame y susceptibles en alto grado a la ocurrencia de dicho evento. Lo anterior, se debe efectuar bajo los lineamientos definidos en el Decreto 2157 del 2017 y en función de los resultados contenidos en el plan de gestión del riesgo establecido por la empresa.

Las sustancias peligrosas se encuentran clasificadas por Organización de las Naciones Unidas y por Sistema Globalmente Armonizado que es la Clasificación establecida por la Organización de Naciones Unidas (ONU), con participación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), con el objetivo de normalizar y armonizar la clasificación y la comunicación de peligros de los productos químicos de acuerdo con la legislación vigente y la categoría clase 9 "Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente" de conformidad al capítulo 3.2 de las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas (última actualización – Rev. 19):

Clase 1 – Materias y objetos explosivos.
Clase 2 – Gases.
Clase 3 – Líquidos inflamables.
Clase 4 – Sólidos con peligro de incendio.

seguridad para el equipo de respuesta y se pierda al mínimo la posición ventajosa para tratar de controlar el incidente de contaminación.

3.3. Organización de la Respuesta

La organización para la respuesta efectiva a emergencias se fundamenta en la participación de los actores públicos, privados y comunitarios y en la coordinación interinstitucional y multisectorial. El Plan de Contingencia se debe estructurar aplicando el principio de gradualidad y de respuesta escalonada, por lo cual la empresa o entidad que lidera las acciones de respuesta deberá, de ser necesario, escalar el nivel de cada uno de los servicios de respuesta y funciones de soporte identificados, de acuerdo a las necesidades dadas por la evolución de la emergencia, las capacidades disponibles y la vulnerabilidad y sensibilidad de los elementos expuestos en el escenario de la emergencia.

La organización para la respuesta parte de identificar la capacidad de la empresa de transporte terrestre para atender el evento y proporcionar la respuesta adecuada, normalmente su capacidad está limitada por los elementos que se tienen en un vehículo de transporte, su limitación de personal y la distancia que se puede presentar a una centralidad en la formulación del plan, es por ello que el concepto de los niveles de activación deben quedar bien determinados, éstos permiten identificar previamente los acuerdos previos de la empresa con servicios especializados de respuesta a eventos, que mejoran sus posibilidades y deben ser suficientes para la atención en un nivel 1 de emergencia.

La organización para la respuesta así establecida, se cimienta en la capacidad de la empresa para el desarrollo de la actividad de transporte y la coordinación con las instituciones, sin desconocer la jerarquía. Se enfoca en el apoyo a la empresa responsable de la actividad, que dirige las operaciones para el control de la pérdida de contención y la prestación efectiva de los servicios básicos de respuesta. Para ello define los niveles de activación de un lado y los niveles de emergencia de otro, los actores e instancias para la respuesta y los mecanismos de coordinación y articulación para la respuesta nacional.

A continuación, se detallan algunos aspectos que se consideran relevantes para la formulación del PDC consignados en la Guía de Buenas prácticas para el uso del Esquema Conceptual de Preparación y Respuesta Escalonada¹ promulgada por IPIECA.

3.3.1. Niveles de activación interna

Los niveles de activación permiten determinar la capacidad de la empresa prevista para la atención de cualquier tipo de contingencia, mediante la identificación de actores externos de apoyo en los niveles II y III, cuya intervención debe preverse de forma escalonada, de un nivel I a un nivel III¹. La preparación y respuesta escalonada ofrece un enfoque estructurado para establecer la capacidad de la empresa para atender un derrame de hidrocarburos o sustancias nocivas, y constituye un mecanismo de referencia para construir el esfuerzo de respuesta necesario.

¹ "Guía de buenas prácticas para el uso del esquema conceptual de preparación y respuesta escalonada. IPIECA, 2015"

Los niveles de activación aquí expuestos son un marco de referencia, que se sugiere tener en cuenta al plasmar en el plan de contingencia que formulen de manera específica las empresas. A continuación se detallan los aspectos relevantes que se recomienda tener en cuenta para formular el plan de contingencia.

La capacidad de atención se debe considerar independiente para cada servicio de respuesta y función de soporte y debe tener en cuenta al menos los siguientes cuatro factores determinantes:

- Aspectos inherentes a la operación (por ejemplo, el tipo de hidrocarburo o sustancia nociva), el inventario y los escenarios de liberación relacionados;
- La ubicación (por ejemplo, la proximidad de receptores ambientales sensibles al hidrocarburo o sustancia nociva);
- La proximidad relativa y el acceso a los recursos de apoyo y a sus necesidades logísticas;
- Los requisitos legislativos aplicables o las condiciones reglamentarias estipuladas.

Cuando ocurre un evento por pérdida de contención de hidrocarburos u otras sustancias nocivas y se activa el mecanismo de respuesta del Responsable de la Actividad, atendiendo al máximo la emergencia presentada y siguiendo sus propios protocolos y procedimientos, esta atención podrá incluir la activación del sistema nacional de la empresa, de planes de ayuda mutua preestablecidos o de asistencia especializada que se precisarán de acuerdo con los siguientes niveles de activación.

3.3.1.1. Nivel I de Activación interna

El Nivel I corresponde con la capacidad de respuesta directa de la empresa prevista para tratar inmediatamente una pérdida de contención de hidrocarburos u otras sustancias nocivas. Sin embargo, es importante reconocer que todas las pérdidas de contención, independientemente de la causa o consecuencia, tienen un componente de nivel I. El Nivel I es, por lo tanto, la piedra angular de la preparación y la respuesta para todas las pérdidas de contención, que pueden o no en última instancia escalar más allá del alcance de las acciones y capacidades iniciales de Nivel I.

La capacidad de Nivel I estará influenciada por la proximidad y puntualidad de la respuesta para el apoyo externo de los recursos de Nivel II y Nivel III. En algunos lugares remotos, por ejemplo, cuando los elementos específicos de la capacidad de Nivel II pueden ser invariablemente remotos o inexistentes, la capacidad de nivel I correspondiente debe tener suficientes recursos para pasar directamente al soporte de nivel III. Esta capacidad mejorada y autónoma es necesariamente robusta, ya que a menudo los recursos de nivel III establecidos tienen un tiempo de movilización a sitio más largo.

Por el contrario, en un lugar donde haya una respuesta establecida, la infraestructura ya existe, o donde puede haber una variedad de recursos de nivel II convenientemente

- Servicios especializados de nivel II;
- Operadores comerciales locales/proveedores de servicios; y
- Cooperación a nivel de gobierno local/regional.

Tabla 2. Resumen de capacidad de nivel II para una respuesta

Responden	Equipo	Soporte adicional
<ul style="list-style-type: none"> • Personal de respuesta dedicado y respondientes adicionales. • La fuerza de trabajo local puede ser supervisada por el proveedor de Nivel II. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos de Nivel I utilizados para montar la respuesta inicial y el conjunto de herramientas de respuesta de la industria, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> o barreras de protección; o Equipo de contención y recuperación en medio fluvial o Equipo de limpieza en bordes fluviales y en tierra o Capacidades de almacenamiento del hidrocarburo o la sustancia nociva liberada. • Cantidad y tipo apropiado para posibles escenarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta ante la pérdida de contención a nivel cooperativo, designado • Servicios especializados de Nivel III. • Cooperación a nivel local/regional de gobierno. • Red de personal de respuesta adicional.

Fuente: Preparación y respuesta escalonada. IPIECA, 2015 (adaptado).

3.3.1.3. Nivel III de Activación interna

Recursos globales necesarios para las pérdidas de contención que requieren una sustancial respuesta externa debido a la escala del incidente, la complejidad y/o el potencial de las consecuencias

De la misma manera que el Nivel I debería encajar sin problemas con la respuesta de Nivel II, el Nivel III depende de manera similar de una integración con los niveles de apoyo para facilitar la escalada de la capacidad de respuesta. La capacidad de nivel III tiende a ser predeterminada, con reservas de equipo bien establecidas y controladas por la industria y personal de respuesta en ubicaciones clave y competencias geográficas bien definidas. La industria y los gobiernos pueden acceder a los recursos mantenidos de manera cooperativa mediante contratos y acuerdos.

Respuesta integral que amplía la capacidad de respuesta disponible en los niveles I y II; no simplemente "duplica" la capacidad al proporcionar más del mismo tipo de equipo. Esta capacidad altamente especializada requiere una cadena logística integral de apoyo, es una capacidad costosa de la que no se requiere frecuentemente. El modelo de nivel III es ideal para compartir costos entre toda la industria.

ubicados, algunos aspectos de la capacidad de nivel I pueden permitirse un alcance más limitado sin afectar la capacidad de responder con eficacia.

Tabla 1. Resumen de capacidad de nivel I para una respuesta

Responden	Equipo	Soporte adicional
<ul style="list-style-type: none"> • Personal capacitado y disponible para emergencias, cuyas funciones en las contingencias son adicionales a sus funciones normales. • Contratistas locales capacitados en respuesta ante pérdida de contención de hidrocarburos u otras sustancias nocivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arreglos en el sitio o con disponibilidad local para movilización rápida y efectiva. • La cantidad y el tipo son proporcionales al riesgo, incluyendo factores de localización (por ejemplo, restricciones logísticas debido a geografías remotas). • Los tiempos y las metodologías para la implementación a menudo son predeterminadas • Se ofrece logística de apoyo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos elementos de la capacidad de Nivel I pueden no estar permanentemente en el sitio, pero deberán estar disponibles en el momento de la necesidad, tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Equipo no especializado, como montacargas para residuos, envases, camiones de almacenamiento, transporte de personal, etc. • Elementos de apoyo/infraestructura tales como: seguridad adicional, logística, etc.; • Asesoramiento técnico y/o recursos especializados.

Fuente: Preparación y respuesta escalonada. IPIECA, 2015 (adaptado).

3.3.1.2. Nivel II de Activación interna

"La capacidad de nivel II incluye una selección más amplia de equipos adecuados para una variedad de opciones de respuesta estratégica. Más importante aún, Nivel II ofrece más personas y un mayor rango de especialización. Mientras que los respondientes de Nivel I pueden estar debidamente capacitados y bien informados, sus deberes de respuesta están invariablemente subordinados a su rol operacional. Los proveedores de servicios de nivel II vienen con la formación profesional apropiada y tienen conocimiento de la legislación nacional y las prácticas nacionales. En el contexto del incidente más amplio, los contratistas de nivel II también pueden proporcionar acceso a conocimientos especializados para elementos específicos de respuesta a pérdidas de contención (por ejemplo, sistemas de comunicación y otros servicios relacionados con emergencias), cuya ausencia puede retrasar o dificultar una respuesta." IPIECA 2015

Así mismo, en el documento de la IPIECA "Preparación y respuesta escalonada" precisa que el suministro de respuesta de nivel II es de naturaleza generalmente flexible y puede adoptar varias formas a medida que llena el vacío entre la capacidad tangible que a menudo existe para los niveles I y III. No hay un solo modelo que ejemplifique la capacidad de Nivel II, en su lugar, una serie de manifestaciones de Nivel II han evolucionado para satisfacer una necesidad identificada, incluidas:

- Acuerdos de ayuda mutua entre un grupo de operadores de la industria;
- Cooperativas de respuesta financiadas por la industria para atender pérdidas de contención de hidrocarburos u otras sustancias nocivas;

Tabla 3. Resumen de capacidad de nivel 3 para una respuesta

Responden	Equipo	Soporte adicional
<ul style="list-style-type: none"> • Personal de respuesta dedicado equipado con habilidades especializadas. • Los respondientes de nivel III se integran con los respondientes locales del nivel I y de nivel II en todos los niveles, incluida la estructura de gestión de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos de Nivel I y Nivel II utilizados para montar una respuesta inicial y el conjunto de herramientas de respuesta de la industria, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> o equipo de contención y recuperación a gran escala; o barreras de protección; o equipo especializado de limpieza en márgenes fluviales y el suelo; o capacidades logísticas. • Cantidad y tipo apropiado para escenarios potenciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Centros dedicados de respuesta de Nivel III de la industria. • Gobierno o ayuda cooperativa con capacidades de nivel III. • Red de expertos adicional de respuesta.

Fuente: Preparación y respuesta escalonada. IPIECA, 2015 (adaptado).

Un concepto erróneo común sobre el nivel III es que los proveedores de servicios entregarán un gran número de respondientes entrenados. En realidad, las organizaciones de nivel III se miden con mayor precisión, por las habilidades y la capacidad que su personal puede ofrecer, en lugar de por el número de personal que proporcionan. Este personal capacitado puede administrar y capacitar de manera efectiva a muchos más trabajadores no calificados, de origen local, lo que permite un poderoso efecto multiplicador de la fuerza.

3.3.2. Niveles de activación de la Emergencia

Los niveles de emergencia se definen en el Plan Nacional de Contingencia vigente, tal como se describen en la Figura 1, estos niveles deben ser ajustados e integrados al manejo de la emergencia dispuesto en el Plan de Contingencia que se formule. A continuación, se precisan algunos aspectos previstos para el manejo de los niveles de activación de la emergencia:

Una emergencia que inicia en un Nivel 1, puede escalar a Nivel 2 e incluso hasta el Nivel 3 de acuerdo con la capacidad de respuesta, el nivel de control de la misma por parte del Responsable de la Actividad, la extensión de la afectación, el compromiso de áreas sensibles o la provisión de recursos básicos de la población que puede ser cubierto por el responsable de la actividad (suministro de agua potable, actividades de pesca, entre otros). Es importante tener presente que cada situación cuenta con su respectiva clasificación de emergencias que se debe consignar en el Plan de Contingencia, y que este plan debe ser socializado y puesto a prueba a través de ejercicios de simulaciones y simulacros con la participación, en lo posible, de las comunidades susceptibles de ser afectadas y los entes que intervendrían en la respuesta.

Es obligación del Responsable de la Actividad verificar y dar aviso de la emergencia al cuerpo de bomberos más cercano al lugar de ocurrencia del evento y a las autoridades ambientales, locales y policiales más cercanas, y establecer preliminarmente el nivel de activación de la emergencia de la misma de acuerdo a la Figura 1. Sin importar el nivel de la emergencia, el Responsable de la Actividad debe activar los servicios de respuesta y funciones de soporte que requiera para responder al evento.

Es probable que se realice una identificación inicial del nivel de la emergencia y se activen los primeros servicios para la respuesta y funciones de soporte. Sin embargo, puede que la misma resulte ser menos o más grave, en cuyo caso corresponde al Responsable de la Actividad reajustar el nivel de la emergencia y actuar en conformidad, ya sea desactivando o activando servicios para la respuesta y funciones de soporte según corresponda. Si la autoridad ambiental correspondiente o el cuerpo de bomberos o la Comisión Nacional del PNC identifican que el nivel de activación de la emergencia declarado por el Responsable de la Actividad no corresponde a la situación en curso, tendrán la potestad de ajustar el nivel de emergencia según sea necesario.

En el caso de presentarse un evento en el cual no hay un Responsable de la Actividad identificado, el cuerpo de bomberos delegado por la DNBC definirá el nivel de activación de la emergencia y actuará conforme a lo definido en el PNC. En caso que la pérdida de contención haya ocurrido en un punto alejado del área de influencia del Plan de Contingencia del Responsable de la Actividad, el cuerpo de bomberos delegado por la DNBC asumirá el mando de las acciones operativas de control y atención, mientras el Responsable de la Actividad se hace presente en el lugar de la emergencia.

Figura 1. Niveles de activación de la emergencia

<p>DESASTRE Ocurre en zonas fuera de área de influencia local. Requiere control técnico y operativo inmediato del PNC O hay compromiso de áreas sensibles del ámbito nacional O hay compromiso en la provisión de recursos básicos de la población (suministro de agua potable, actividades de pesca, entre otros) a nivel municipal o regional</p>	N.3		
<p>GRAN VOLUMEN Ocurre en áreas de influencia local o regional. El PNC se activa, pero opera bajo coordinación local regional O reviste un peligro grave de contaminación de los recursos agua o suelo, cualquiera sea el volumen, entendiéndose grave al evento cuyos efectos no puedan ser eliminados en el plazo de 24 horas de ocurrido el hecho. O afecta la provisión de recursos básicos de la población que pueden ser cubiertos por el responsable de la actividad (suministro de agua potable, actividades de pesca, entre otros)</p>	N.2		
<p>VOLUMEN MEDIANO MAYOR Ocurre en área de influencia local. Se atiende con planes locales y/o sistemas de ayuda mutua. PNC en alerta Y, no hay compromiso de áreas sensibles Y, no hay compromiso en la provisión de recursos básicos de la población (suministro de agua potable, actividades de pesca, entre otros)</p>	N.1		
	LOCAL	PROXIMO	REMOTO
	PROXIMIDAD A LAS OPERACIONES		

Fuente: PNC, adaptado de acuerdo con insumos Ley 1523, Minambiente 2018

3.3.3. Sistema de Comando de Incidentes (SCI)

Es una herramienta útil para lograr eficiencia en el comando, el control y la coordinación de las operaciones de respuesta a un incidente, como así también en la preparación ante escenarios de

- > Planificación
- > Operaciones
- > Logística
- > Administración y Finanzas
- > Seguridad
- > Información Pública
- > Enlace

Cuando es necesario, cada una de las funciones se delegan y se denominan Secciones y estas pueden dividirse en funciones más pequeñas. La estructura del SCI tiene la capacidad de ampliarse o contraerse para adecuarse a las necesidades del incidente”.

3.4. Capacitación, Entrenamientos y Simulacros.

El Plan de Contingencia para ser efectivo no sólo requiere de la organización y el equipo necesarios para atender la emergencia en cada Nivel de activación y su interacción con los niveles restantes, sino que requiere del elemento básico que es la calidad y la eficiencia del personal y las empresas que le prestan asistencia y ello solo se logra mediante la capacitación y el entrenamiento. En los términos se sugieren temas, recursos y procedimientos para la programación y realización de jornadas de capacitación, entrenamientos y simulacros.

Todas las personas naturales y jurídicas (actores de la cadena de transporte terrestre) que deben elaborar el Plan de Contingencia deberán participar en los entrenamientos y simulacros para la adecuada implementación del mismo, incluyendo las que se relacionan como recursos externos a la organización a los que se accede por el nivel de activación de la emergencia. Se sugiere que la periodicidad de los entrenamientos y simulacros sea como mínimo una vez al año.

riesgo. Más específicamente refiere a la combinación de instalaciones, equipamiento, personal, protocolos, procedimientos y comunicaciones, operando en una estructura organizacional común, con la responsabilidad de administrar los recursos asignados para lograr efectivamente los objetivos pertinentes a un evento, incidente u operativo.

El SCI se basa en principios administrativos que demostraron hace mucho tiempo su potencial para mejorar la eficacia y la eficiencia de diversos tipos de instituciones. Son perfectamente aplicables en la respuesta a eventos adversos de cualquier dimensión y complejidad. Los principios del SCI permiten asegurar el despliegue rápido, coordinado y efectivo de los recursos y minimizar la alteración de las políticas y procedimientos operativos propios de cada una de las instituciones que responde. Estos principios son:

- Terminología común
- Alcance de control
- Organización modular
- Comunicaciones integradas
- Consolidación de planes en un Plan de Acción del Incidente (PAI)
- Unidad de mando • Comando unificado
- Instalaciones con ubicación determinada y denominación precisa
- Manejo integral de los recursos

Para la formulación del PDC, se recomienda más no se limita que la definición de los niveles de respuesta con base en el Sistema Comando de Incidentes (SCI), Figura No. 1. Así mismo, se puede adoptar lo establecido en la Estrategia Nacional de Respuesta la cual se adoptó en el marco de la Ley 1523 de 2012, que define mecanismos de coordinación para la respuesta de emergencias.

A continuación, se detalla el Sistema Comando de Incidentes:



Figura No. 2 Sistema de Comando de Incidentes (SCI).

“El Sistema de Comando de Incidentes está basado en ocho funciones:

- > Mando

4. CONTENIDO DEL PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia-PDC es un documento guía que establece estrategias de respuesta que con base en unos escenarios posibles y priorizados define los mecanismos de organización, coordinación, funciones, competencias, responsabilidades, así como recursos disponibles y necesarios para garantizar la atención efectiva de las emergencias que se puedan presentar, entendiéndose 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, el daño a propiedades y/o a los recursos naturales. Los criterios bajo los cuales se formule el Plan de Contingencia deben obedecer a los lineamientos definidos en el plan nacional de contingencia vigente.

La presentación del PDC con sujeción a los términos de referencia contenidos en este documento, no limita la facultad que tiene la autoridad ambiental para solicitar ajustes adicionales, aclaraciones y precisiones que considere necesarias, acorde con lo previsto en el Decreto 050 del 2018 Art. 7 parágrafo 2. 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 de la emergencia en su jurisdicción, mediante acto administrativo debidamente motivado, tal como lo define el Decreto 050 de 2018.

4.1. GESTION DEL RIESGO

La gestión del riesgo debe abordar los procesos de conocimiento del riesgo, valoración y reducción del riesgo y manejo de contingencias, acorde con lo previstos en el Decreto 2157 del 2017. Entonces, la formulación del PDC debe partir de los resultados del análisis sobre el conocimiento y valoración del riesgo y la formulación el Plan del Gestión del riesgo previsto en la mencionada Norma. Se requiere incluir los resultados de la valoración de los siguientes aspectos, los cuales guardan estrecha relación para formular el PDC aquí previsto:

4.1.1. Identificación del Riesgo

Para reducir los riesgos hay que conocerlos, analizar cuáles son las amenazas y sus escenarios posibles, las causas de los peligros y sus consecuencias, las condiciones de vulnerabilidad de las actividades de transporte terrestre de hidrocarburos y sustancias nocivas frente a ellos, la manera en que se perciben los riesgos. Estos son los puntos de partida que permiten poner en marcha planes, programas y proyectos para reducir esos riesgos y estructurar el plan de contingencia requerido.

Es necesario distinguir los términos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. La diferencia fundamental entre la amenaza y el riesgo está en que la amenaza está relacionada con la probabilidad que se manifieste un evento natural o un evento provocado, mientras que el riesgo está relacionado con la probabilidad que se presenten ciertas consecuencias, las cuales están

intimamente relacionadas no solo con el grado de exposición de los elementos sometidos, sino con la vulnerabilidad que tienen dichos elementos de ser afectados por el evento².

En este contexto, se deben identificar los hechos, acciones y/o actividades generadoras de riesgo, que pueden conducir a la ocurrencia de efectos no previstos dentro del normal funcionamiento y desarrollo de la actividad de transporte.

4.1.2. Análisis de Riesgo

Consiste en la determinación de consecuencias y probabilidades del riesgo, permitiendo su reconocimiento y comprensión y el detalle de las amenazas, los elementos expuestos y el riesgo. Se deberá precisar y describir la metodología seleccionada y utilizada para el análisis de riesgos en la operación de transporte.

4.1.2.1. Identificación, caracterización, análisis y evaluación de amenazas

Se deben identificar y determinar las amenazas (endógenas y exógenas), en cada una de las fases de las actividades de cargue, transporte y descargue de hidrocarburos y sustancias nocivas.

Para el análisis se deben tener en cuenta:

- Los equipos y/o actividades involucradas en cada una de las fases de las actividades asociadas al transporte de hidrocarburos y sustancias nocivas.
- El tipo de amenaza involucrada que pueden ser: natural (deslizamientos, inundaciones, problemas de la vía, etc), antrópica (intencional o no intencional), socio-natural u operacional (amenazas técnicas pueden fallas mecánicas, daño contenedores, entre otras).
- Los sucesos finales (p. e. movimientos en masa, incendios, formación de nubes contaminantes, chorros de fuego, llamaradas, contaminación de aguas superficiales y suelos).
- Las posibles causas y frecuencias de falla; identificadas con base en experiencias a nivel nacional (o internacional en caso de no contar con información nacional).
- El análisis de la probabilidad de ocurrencia para cada amenaza identificada.

4.1.2.2. Identificación, caracterización, análisis y evaluación de la vulnerabilidad de elementos expuestos

Se debe realizar un análisis de la vulnerabilidad de elementos expuestos. Las condiciones ambientales, socioeconómicas del entorno inmediato de las rutas establecidas debe ser el punto de partida para la identificación de elementos expuestos y para la cuantificación de eventuales pérdidas o daños ambientales asociados a la materialización del riesgo.

Se debe presentar un mapa con la identificación de los elementos expuestos, a la escala más detallada posible en función del tipo de evento amenazante, y en el que se puedan visualizar los elementos que puedan ser potencialmente afectados.

² Extrachttp://www.fopae.gov.co/portal/page/portal/fopae/inundaciones/avr

Así mismo, se debe enfatizar en aquellas medidas que reducen la interacción o probabilidad de materialización de la amenaza mediante "la reducción de la vulnerabilidad de los elementos expuestos" las cuales incluyen medidas administrativas, tecnológicas, de materiales, etc. que puedan ser implementadas para el mecanismo de transporte utilizada.

Se deben relacionar las estrategias y prácticas orientadas a prevenir y reducir los riesgos identificados, y a minimizar los efectos negativos. Las medidas de reducción del riesgo deben estar contempladas para las siguientes instancias:

- Correctiva: para reducir el nivel de riesgo existente a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir las condiciones de amenaza cuando sea posible y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.
- Prospectiva: para garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo y que se evite la implementación de intervenciones correctivas.

4.2. PLAN DE CONTINGENCIA

Con base en los resultados del análisis específico de riesgos (proceso de conocimiento) y las medidas implementadas de reducción del riesgo, se formulará el plan de contingencia. Debe incluir los siguientes ítems:

- **Plan Estratégico:** El Plan Estratégico del Plan de Contingencia es el documento que contiene la filosofía, los objetivos, el alcance del plan, su cobertura geográfica, organización y asignación de responsabilidades y los niveles de respuesta.
- **Plan Operativo:** El Plan Operativo establece los procedimientos básicos de la operación y define las bases y mecanismos de notificación, organización, funcionamiento y apoyo del PNC.
- **Plan Informático:** establece las bases de lo que este 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 requerida por estos.

4.2.1. OBJETIVOS

4.2.1.1. General

Generar una herramienta de prevención, mitigación, corrección, control y respuesta a posibles derrames y fugas que se sucedan en desarrollo de las labores de transporte terrestre de hidrocarburos, sus derivados y sustancias nocivas, lo anterior, con el fin que las labores de transporte terrestre no sea una amenaza para la integridad física del ambiente o la comunidad en general.

4.2.1.2. Específicos

Deben estar basados en el cumplimiento de lo siguiente:

4.1.3. Evaluación del Riesgo

Una vez identificadas las amenazas, endógenas y exógenas, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, se debe realizar un análisis que permita conocer los riesgos que puedan afectar las actividades de transporte terrestre de hidrocarburos o sustancias nocivas o que puedan generarse a causa de la ejecución de las mismas. Entre otros se citan los siguientes riesgos a manera de ejemplo:

- Pérdida de contención durante el transporte
- Incendio vehicular
- Contaminación de recursos naturales
- Accidente vehicular o volcamiento
- Explosión
- Atentado
- Exposición a sustancias Peligrosas
- Otras de tipo natural que se puedan presentar (sismos, inundaciones, lluvias intensas, vientos fuertes).

El anterior ejercicio se debe hacer igualmente para los puntos de las rutas de mayor riesgo identificados y las áreas de mayor sensibilidad ambiental, determinando las áreas de afectación tanto directa como indirecta. Al respecto, se recomienda consultar otros planes de contingencia para empresas y establecimientos existentes en el área de influencia para facilitar la interacción de dichos planes, y actuar conjuntamente en caso de ser necesario.

Los resultados del análisis se deben presentar en forma cartográfica o diagramada, utilizando técnicas cualitativas y cuantitativas de la dimensión del riesgo que afecta o puede afectar los tramos de mayor nivel de riesgo identificado. Se deben presentar mapas de riesgos en los que la representación cartográfica de niveles de riesgo uniformes, se debe realizar sobre una base cartográfica que represente las curvas topográficas de nivel. La escala debe coincidir con la utilizada en los mapas de los análisis de amenazas y elementos expuestos vulnerables. Adicionalmente, se debe relacionar registro fotográfico de los puntos que se identifique con mayor riesgo a lo largo de las rutas. Los escenarios de riesgo deberán proveer la priorización de los riesgos lo que servirá de base para la definición de las acciones en el proceso de reducción del riesgo que se formule.

4.1.4. Medidas de Reducción del Riesgo

Se debe relacionar las medidas relacionadas con reducción del riesgo previstas en el Plan de Gestión del riesgo según lo establecido en el Decreto 2157 del 2017, específicamente las medidas relacionadas con las actividades de transporte de hidrocarburos y sustancias nocivas. Para la reducción del riesgo se deben relacionar las medidas dirigidas a la reducción de la exposición a las amenazas y a la disminución de la vulnerabilidad de las personas, el ambiente y la infraestructura, que contemplen acciones de prevención y mitigación, con el fin de evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de que el riesgo llegue a materializarse.

- Identificar y valorar los riesgos potenciales que puedan generar por acciones naturales, tecnológicos o antrópicas (intencional o no intencional) durante las labores de transporte terrestre de hidrocarburos y sustancias nocivas.
- Definir mecanismos de prevención y control, con el fin de evitar o minimizar el impacto de los siniestros sobre la salud y el medio ambiente.
- Capacitar permanentemente a todo el personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.
- Contar con los procedimientos a seguirse durante las operaciones de respuesta a la contingencia.
- Definir el grupo de respuesta con su respectivo organigrama y los procedimientos operativos.
- Definir actividades de preparación como simulacros, entrenamientos y formación.
- Establecer la distribución de recursos para la atención de contingencias, garantizando la disposición de los mismos ante dicha materialización.

4.2.2. ALCANCE

Definir el alcance del Plan de Contingencia de acuerdo con las actividades de transporte terrestre de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas que realice la empresa. El plan de contingencia está orientado a la ejecución de las acciones preventivas, planeación y operativas para atender la emergencia ante la eventualidad de un suceso de pérdida de contención, que aseguren una actuación oportuna en el control y corrección del evento, así como el desarrollo de las medidas de recuperación a que haya lugar.

4.2.3. ÁMBITOS DE RESPONSABILIDAD Y COMPETENCIA

La empresa de transporte y/o industria que realice directamente el transporte debe indicar como asumirá sus responsabilidades cubriendo la contingencia que se pueda llegar a presentar. Adicionalmente, debe precisar si los aspectos operativos del plan serán desarrollados directamente por la empresa o se recibirá apoyo por una empresa especializada.

4.2.4. DIAGNOSTICO DE LAS OPERACIONES

4.2.4.1. Datos Generales

Debe contener Razón social, dirección, teléfonos, RUT, datos detallados si tiene otras sedes o sucursales, descripción de la actividad económica, sector al que pertenece, si tiene o no Certificaciones y/o sistemas de Gestión como ISO 9000, OSHAS 18000, ISO 45000, entre otras, Misión, Visión, Valores Corporativos, Organigrama de Compañía, horario de la compañía (tiene 1, 2 o 3 turnos), número de empleados; además de las siguientes consideraciones

- Actividad y operaciones principales (Descripción de las diferentes operaciones, transporte de sustancias, cargue y descargue de vehículos...etc).
- Constancia de habilitación para ejercer la actividad, de acuerdo al Decreto 1079 de 2015

- Tipo y cantidad de vehículos que tiene la empresa o que están vinculados (según el caso).
- Características de los vehículos y contenedores habilitados y ayudas tecnológicas de monitoreo y seguimiento y sistemas de seguridad de los contenedores (válvulas, alarmas, etc...).
- Sistemas de seguimiento y monitoreo habilitados por la empresa para el control de los vehículos.
- Tipo de sustancias que se prevén ser transportadas en cada ruta y volúmenes promedio estimados a ser transportados por ruta.

4.2.4.2. Operaciones de Transporte terrestre e Identificación de los hidrocarburos o sustancias nocivas transportadas

Deberá presentar la identificación de la totalidad de las sustancias nocivas transportadas en la empresa (trátese de combustibles u otro tipo de sustancias), indicando la clase de peligrosidad según lo reglamentado en el Decreto 1079 del 2015 (referencias al Decreto 1609 de 2002 compilado) teniendo en cuenta lo indicado en el numeral 3.1 *Análisis de Riesgos y Capacidad de Respuesta* de los presentes términos de referencia, adicionalmente:

- Las condiciones de transporte, describiendo vehículos a usar,
- Características de los vehículos
- Las cantidades estimadas a transportar en un periodo de tiempo semanal.
- La cobertura será identificando los extremos por trayectos (identificando la vereda y jurisdicción municipal respectiva) de la jurisdicción ambiental respectiva, en el sentido en que se aborde la ruta desde el sitio de cargue del producto - hidrocarburos o sustancias nocivas - hasta el lugar de destino.
- Criterios para establecer la condición de compatibilidad química de las sustancias objeto del transporte.
- Medio magnético con la hoja de datos de seguridad o ficha de datos de seguridad (que deberá acoger la reglamentación que expida el Gobierno Nacional para el Sistema Globalmente Armonizado) de cada sustancia que se prevé transportar, y la tarjeta de emergencia.

Deberá presentar en medio magnético la hoja de datos de seguridad o ficha de datos de seguridad (cuando se expida el Decreto del SGA) de cada sustancia que se prevé transportar, así como la tarjeta de emergencia.

4.2.4.3. Caracterización y diagnóstico de las rutas de transporte terrestre

- Rutas establecidas por la empresa para prestación del servicio, precisando el punto de cargue y descargue (de haberlos) en la jurisdicción de la autoridad Ambiental Competente. Se relacionará en un mapa para cada una de las rutas donde se detalle las vías a utilizar y se precise los puntos de cargue y descargue a una escala que permita identificar debidamente la ruta.

4.2.5. PLAN ESTRATEGICO

El Plan Estratégico es el documento que contiene la filosofía, los objetivos, el alcance del plan, la organización, asignación de responsabilidades y los niveles de respuesta. Igualmente, se define cómo se organizará y coordinará, con entidades de apoyo, la atención de una emergencia, definiendo los responsables y sus responsabilidades. Se deberá precisar:

- Participación de planes de ayuda mutua del sector y/o convenios con empresas especializadas atendiendo los niveles de activación.
 - Cobertura geográfica del Plan, para el transporte terrestre la cobertura será desde el sitio de cargue del producto - hidrocarburos o sustancias nocivas - hasta el lugar de destino (ciudad, municipio o vereda).
 - El Organigrama operacional de la respuesta.
 - Presentar claramente las funciones y responsabilidades que tienen cada uno de los integrantes del equipo coordinador del plan de contingencia.
 - Criterios y determinación de las áreas de influencia, definiendo las áreas potencialmente afectables por el proyecto en el marco del análisis de riesgos. Como criterio general para su definición, se deberá considerar la zona de extensión de los riesgos y de los efectos de una contingencia en los diferentes medios (biótico, abiótico, hidrobiológico y socioeconómico).
 - Precisar los niveles de activación interna y externa. Los niveles de activación hacen referencia a la capacidad de respuesta frente a los efectos de los eventos identificados con el objetivo de definir la responsabilidad de los diferentes participantes del plan.
 - Precisar cómo se activan los niveles de emergencia, y en este caso la relación de autoridades o instituciones que se deben involucrar en una situación de emergencia (Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos, Autoridad Ambiental, entre otros).
 - Contemplar en los planes la primera respuesta relacionada con las comunidades que potencialmente se pueden ver afectadas, así como la debida articulación con las autoridades locales.
 - Valorar la probabilidad de ocurrencia y vulnerabilidad para el cálculo del riesgo para cada tramo de las rutas.
 - Tiempo de respuesta aproximado de las entidades de apoyo.
- **Nota:** Se tiene la obligación de parte de la empresa de transporte de activar el PDC cuando se tengan contingencias de vehículos tercerizados o subcontratadas que prestan servicio a la empresa.

4.2.5.1. Capacidad de Respuesta propia ante un evento (Nivel I de activación)

- a. Recurso Humano: formación, nivel de entrenamiento, competencias, capacitación, certificaciones nacionales e internacionales.
- b. Definición de funciones de los participantes en el plan.

- Localización espacial e Identificación de abcisado (kilometraje de identificación) de las vías nacionales, regionales o municipales por donde transcurren las rutas de transporte en la jurisdicción de la Corporación. Identificando los trayectos correspondientes con la nomenclatura de rutas adoptado por el Ministerio de Transporte con la resolución 1860 de 2013 (o la norma que la modifique, sustituya o derogue), especificando los tramos referenciados al abcisado (sobre la vía) y en el sentido en que se aborde la ruta.
- Para cada ruta debe identificarse en los extremos (inicio y Final), donde haya la posibilidad se definirá la dirección (espacios urbanos), de no existir se referenciará las coordenadas, la vereda y jurisdicción municipal respectiva por donde transitará.
- Cada ruta se numerará consecutivamente desde el número 1, y será el identificador en lo sucesivo se refiere como ruta ID
- Identificación de los puntos con referencia al abcisado a lo largo de los ruta ID de mayor accidentalidad, acorde con estadísticas de las secretarías de tránsito y de los análisis particulares para el transporte de carga (entregar información geográfica, cumpliendo lo previsto en la Resolución 2182 de 2016 del MinAmbiente, en lo que corresponda).
- Identificación de puntos con referencia al abcisado en los ruta ID de alto riesgo para la movilización de vehículos pesados referido a afectación de la comunidad, de infraestructura comunitaria, actividades industriales, de servicios de educación y salud o infraestructura de servicios públicos.
- Reportar controles establecidos por la empresa transportadora a lo largo de los recorridos, medios de comunicación y monitoreo de vehículos y medios para actuar en caso de emergencia.
- Identificación y ubicación de recursos naturales vulnerables, los ecosistemas estratégicos y áreas sensibles ambientalmente que puedan ser afectados por eventual derrame de hidrocarburos o sustancias nocivas (entregar información geográfica, cumpliendo lo previsto en la Resolución 2182 de 2016 del Minambiente, en lo que corresponda):
 - a. Cuerpos de agua lóxico y lénticos que pueden verse afectadas a lo largo de las rutas de transporte.
 - b. Zonas de inestabilidad geológica (derrumbes, caída de bancada, hundimientos)
 - c. Áreas protegidas de importancia ambiental que intercepta la ruta.
 - d. Áreas de recarga de acuíferos o de alto niveles de permeabilidad.
 - e. Otros aspectos que se consideren relevantes para el análisis de riesgo y formulación del plan.

Tabla 4, caracterización de la ruta de la jurisdicción

Ruta ID	Inicio y fin del Trayecto	Puntos de Mayor accidentalidad	Puntos de alto riesgo para la movilización	Identificación y ubicación de recursos naturales vulnerables

4.2.4.4. Evaluación y Capacidad de Respuesta de la Organización

Se presentará una evaluación general de la capacidad de respuesta instalada con que cuenta la empresa, considerando aspectos tales como: el entrenamiento, los recursos logísticos, tecnológicos y los recursos humanos con que cuenta, los procedimientos y planes existentes,

- c. Conformación de la Brigada de Emergencias (Nombres de las personas involucradas y teléfonos de las mismas).
- d. Recurso Físico: equipos, maquinaria, insumos, materiales disponibles, cantidades, especificaciones técnicas, referencias, entre otros.
- e. Comunicaciones: Describir el procedimiento de comunicaciones en caso de emergencia interno, con entidades de apoyo, las autoridades municipales y ambientales y con la comunidad.
- f. Evidencias de capacitación y entrenamiento del recurso humano previsto, de acuerdo a lo indicado en el numeral 5. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO-

4.2.6. PLAN OPERATIVO

El Plan Operativo lo constituyen el conjunto de actuaciones y decisiones reactivas para afrontar adecuada y eficazmente los riesgos previamente establecidos y debe contemplar los mecanismos para la toma de decisiones, adicionalmente se debe precisar cómo se absolverán los niveles de activación por área de capacidad y relacionar el esquema operativo que se desplegará por la empresa especializada.

El plan se formulará de acuerdo con la identificación de riesgos previamente identificados, este debe ajustarse a los lineamientos previstos en el Plan Nacional de Contingencia sus modificaciones y/o actualización. Los soportes de la implementación del Plan deberán mantenerse disponible para cuando la autoridad ambiental los requiera en sus labores de seguimiento, el plan se debe contener como mínimo:

4.2.6.1. Estructura del Plan Operativo

- Criterios de clasificación de las emergencias

Realizar el planteamiento de los criterios y protocolos para clasificación de los niveles de activación para la atención de la contingencia acorde con los lineamientos definidos en el numeral 3.3.1 Niveles de Activación, estructurando los aspectos operativos a desarrollar para cada nivel de activación que sea necesario.

Precisar los protocolos para la declaración del nivel de activación interna y los niveles de activación de la emergencia previstos en el numeral 3.3.2, para asegurar el despliegue y activación del plan de acción para el nivel de activación de la emergencia declarado, lo cual se debe hacer acorde con los lineamientos previstos en el Decreto 321 de 1999 o la norma que lo modifique o sustituya.

Así mismo, en caso de considerarse necesario se pueden plantear las opciones de elevación de niveles de emergencia.

- Plan de Acción para control de derrame

- Diagrama de Flujo de Respuesta para cada Tipo de Emergencia
- Recomendaciones y precauciones de seguridad
- Definición de las Áreas Importantes: Establecer las áreas y zonas que puedan determinarse como importantes para la atención de la contingencia-

- Criterios para localización de puntos de control y obras de control
- Procedimiento HAZMAT (del inglés HAZARDOUS MATERIALS TRAINING)
- Formulación del Plan de Evacuación cuando se requiera en las áreas de mayor riesgo.

Describir el equipamiento de seguridad y contingencia requerido por nivel de activación interna, para la atención de los eventos identificados en el análisis de riesgo, incluyendo la siguiente información:

- Métodos de protección, descripción, tipo, capacidad...etc.
- Personal capacitado y entrenado.
- Equipos disponibles (para el transporte de hidrocarburos y sustancias nocivas tener en cuenta lo señalado en el Decreto 1079 de 2002, por ejemplo el kit para derrames)
- Otros con los que cuente (Espuma contra incendio, materiales absorbentes, barreras, *fast tank*, bombas, vactor, camillas o equipos de rescate de lesionados, Palas y picos de material antichispa, etc).
- Precisar los equipos y materiales disponibles en cada uno de los puntos para la atención habilitados.
- Definición de las acciones y procedimientos para la atención de emergencias durante cualquiera de las actividades establecidas en el alcance del Plan de Contingencia y determinar clasificación de la emergencia.
- Las empresas que realicen transporte terrestre de mercancías nocivas, en sus propios vehículos o contratado con terceros, deberán anexar al Plan de Contingencia las evidencias del cumplimiento a lo establecido en el decreto 1079 del 2015 (referencias al Decreto 1609 de 2002, compilado) o aquel que le modifique o sustituya, relacionado con las obligaciones del transportador.

4.2.6.2. Procedimiento operativo

- Criterios de Activación del Plan de Contingencias: Se deberán definir los mecanismos de activación de los diferentes niveles de la organización del plan de acuerdo con la clasificación de los niveles por área de capacidad.
- Se debe detallar las acciones de respuesta prevista para la atención de contingencias, que incluirá:
 - Esquema y/o Procedimiento Respuesta Emergencias
 - Aviso de la Situación de Emergencia
 - Definición del área de Impacto
 - Entidades de ayuda mutua en el área.
 - Línea de Activación para Escalamiento de las Emergencias (Objetivo, Alcances Tiempos Estimados)
 - Línea de Acción para la Atención de Emergencias Eventuales (Objetivo, Alcances Tiempos Estimados)
 - Línea de Reporte de la Atención de Emergencias Eventuales (Objetivo, Alcances, Tiempos Estimados, Mecanismo de Reporte de la Emergencia)
- Establecimiento de las prioridades de protección y formulación de la estrategia de respuesta.
- Activación del Sistema de Respuesta

- Movilización de equipos y expertos para atención ante cualquier eventualidad y/o emergencia

4.2.6.3. Servicios de respuesta y funciones de soporte que deben ser consideradas

Los **servicios de respuesta** corresponden a las acciones que deberán preverse para el control de la causa y la atención de las afectaciones por la pérdida de contención del hidrocarburo o sustancia nociva. Las **funciones de soporte** corresponden a las actividades técnicas, administrativas y logísticas que se prevén para optimizar las operaciones de respuesta a la contingencia. Dentro de la formulación del Plan Operativo se debe tener en cuenta tanto los servicios de respuesta como los servicios de soporte, de tal manera que se asegure una atención oportuna y eficaz de la misma.

Los **servicios de respuesta** definidos para la formulación del Plan que se deben considerar son los siguientes:

- 1) Para la contención y recuperación.
- 2) Para la protección de recursos (Ambientales, económicos, turísticos, sociales) sensibles.
- 3) Para el control de la fuente.
- 4) Para la limpieza del área afectada.
- 5) Para la quema controlada *in situ*.
- 6) Para la gestión de residuos.
- 7) Para la atención a fauna impregnada.

Las **funciones de soporte** definidas para en el Plan son las siguientes:

- 8) En la participación y comunicación de los grupos de interés.
- 9) Apoyo a comunidades y actividades productivas afectadas
- 10) En la vigilancia y visualización.
- 11) En la evaluación de limpieza
- 12) En la evaluación económica y compensación.
- 13) En la evaluación del impacto al ambiente incluido el muestreo.

Para cada uno de los servicios de respuesta y las funciones de soporte, se debe identificar si tiene previsto en la respuesta a la emergencia, contar con el concurso adicional a las propias capacidades de la empresa, empresas que presten servicio especializado o soporte proveniente de planes de ayuda mutua, en los niveles de activación interna II o III, e identificar en cada caso la empresa prevista para desarrollar esa prestación. Deberá anexar para cada empresa, los soportes de identificación e idoneidad para la realización de la actividad y copia del contrato de apoyo suscrito, de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 5. Identificación de las empresas de apoyo previstos para la respuesta a las emergencias

Servicio de respuesta	Niveles de activación interna previstos	
	II	III
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
funciones de soporte		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

Finalmente, para cada una de las rutas que se incluyan en el Plan de contingencia se debe elaborar una ficha donde se relacionen la totalidad de las variables operacionales que implementara la empresa para atención de contingencias en cada una de las rutas, dicha ficha debe relacionar como mínimo:

- ✓ Identificación de la Ruta ID
- ✓ Identificación de los organismos de apoyo en la atención de la contingencia en cada tramo.
- ✓ Mecanismos de monitoreo habilitados para los vehículos y conductores.
- ✓ Equipamiento de atención de contingencia previsto en los vehículos.
- ✓ Esquemas de control y seguimiento previstos en campo.
- ✓ Logística y recursos humanos habilitados para la atención de contingencias en el tramo.
- ✓ Estimación de tiempos de respuesta máximos para cada una de los puntos críticos identificados en la ruta, por niveles de activación.
- ✓ Programas de ayuda mutua o apoyo de empresas especializadas.
- ✓ Mayor nivel de activación previsto por cada servicio de respuesta o función de soporte para la atención de contingencias.
- ✓ Demás aspectos operativos que se consideren pertinentes.

4.2.6.4. Control y Evaluación de Operaciones

Se deberán incluir dentro del plan criterios generales que indiquen en qué momento se podrá declarar el fin del control de la contingencia. Dentro de las actividades de finalización, que debe ser aprobado por la Autoridad Ambiental al momento de la atención de una contingencia, debe incluirse:

- Control y Evaluación Periódica de la Emergencia
- Monitoreo Ambiental: Análisis fisicoquímicos de calidad del agua superficial y subterránea y suelo que evidencie que la zona se encuentra libre de contaminación de hidrocarburo o sustancias nocivas (Deben ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM)
- Evaluación y seguimiento al Plan de Contingencia
- Plan de Restauración Ambiental en función del medio o recurso afectado por el daño

4.2.6.5. Organismos de Apoyo

Deberá definir cómo se organizará la activación por nivel de activación de la emergencia y como coordinará con las entidades de apoyo la atención de una emergencia, definiendo los responsables y sus responsabilidades, acorde con lo previsto en el plan nacional de contingencia vigente. Se deberá definir:

- El organigrama operacional de la respuesta.
- Niveles de activación interna y niveles de activación de la emergencia (Mecanismos de comunicación).
- La relación de autoridades o instituciones que se deben involucrar en una situación de emergencia (Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, Cruz Roja, Defensa Civil, Bomberos, entre otros).
- Descripción del procedimiento de contacto con los diferentes entes públicos y privados vecinos al establecimiento y regionales (bomberos, defensa civil, policía nacional, hospitales...etc).

4.2.6.6. Cierre Operativo

Al finalizar las acciones de respuesta (que incluyen la limpieza y disposición de residuos, y la desmovilización de recursos) consecuentes al control total sobre la causa de la pérdida de contención, se declara el cierre operativo de respuesta por parte de la entidad que esté al mando, conforme al nivel de activación de la emergencia del evento.

El criterio para la finalización de las operaciones de limpieza y descontaminación será las reglamentaciones sanitarias y ambientales vigentes con respecto a los usos del agua y del suelo, relacionada con la información existente de la línea de base. Para todos aquellos sitios en los cuales no está determinada la línea base ambiental, el criterio para el cierre de las operaciones de limpieza y descontaminación será definido por las autoridades ambientales y sanitarias correspondientes.

La disposición final de los residuos resultantes de las labores de limpieza y descontaminación deberá ser conforme a lo dispuesto en la normatividad nacional vigente.

La desmovilización de recursos comprende la planeación, preparación y ejecución; la planeación se inicia cuando se visualiza o prevé la superación del evento que dio origen a la movilización.

La preparación es el conjunto de acciones que se realizan con la finalidad de hacer viable la ejecución de la desmovilización en las mejores condiciones posibles. La ejecución es la realización de las acciones que propiamente llevan a cabo la desmovilización y que han sido previstas en la planeación.

Constituyen recursos a desmovilizar que se activaron para la atención del evento:

- Personal experto y de apoyo
- Equipos
- Bienes muebles e inmuebles
- Recursos económicos y financieros
- Servicios de respuesta y funciones de soporte.

Para la evaluación de los efectos ambientales y sociales posteriores a la pérdida de contención, se activará un programa de monitoreo definido y evaluado por la autoridad ambiental competente.

4.2.7. PLAN INFORMATIVO

Establece las bases de lo que el Plan requiere en términos de manejo de información, teniendo en cuenta el nivel de activación, a fin de que los planes estratégicos y operativos sean eficientes, a partir de la recopilación y actualización permanente de la información.

- Relacionar los contactos de las entidades del Estado, de organismos de socorro y entidades de apoyo que podrán prestarle auxilio en caso de una contingencia, de los principales municipios por donde están establecidas las rutas para el caso del transporte.
- Establecer un banco de documentos relacionados con las mercancías transportadas que contengan información útil en caso de emergencia, por ejemplo: hojas de seguridad, catálogos, manuales de funcionamiento, fichas toxicológicas, entre otros.
- Relacionar, si existen, mapas de riesgo químico, bases de datos y sistemas de información que identifiquen y clasifiquen los recursos locales disponibles, como equipos y expertos, modelación de derrames, entre otros instrumentos.
- Implementar un sistema de registro de información donde se evidencien todas las actividades tendientes a generar cultura de la prevención y a minimizar riesgos, como: simulacros, capacitaciones, entrenamiento, informes de emergencias, y todas aquellas estrategias de educación, divulgación y comunicaciones, así como la información histórica de eventos y accidentes.
- Definir los mecanismos y procedimientos para la notificación, tanto a las autoridades competentes, como a las empresas afectadas, así como el reporte de la información generada durante y después de la emergencia.
- Relacionar un delegado de la empresa para dar información a medios de comunicación.

Una vez entregado el PDC a la Autoridad Ambiental, la empresa deberá prever la socialización con los diferentes actores en cada municipio que discorra la ruta como son: Consejo Municipal de Gestión del Riesgo (funcionarios municipales, cuerpos de bomberos y grupos de apoyo, entre otros); así como las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos, que hayan sido involucradas por parte del usuario en el plan. La comunidad podrá ser convocada a este evento de socialización por cualquier integrante del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo. En la instancia se informará en detalle del Plan de Contingencia formulado, en particular sobre la localización de las operaciones de transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, las actividades que pueden generar riesgo en la operación, las medidas de seguimiento y monitoreo a la carga, las medidas de prevención, los procedimientos operativos para la atención de contingencias, los contactos a los que deberán poner en conocimiento de situaciones anormales en la operación y se responderán inquietudes.

Se deberá precisar estrategias para informar previamente a la autoridad ambiental de las labores de divulgación, conservación de los soportes de la misma, para asegurar que estén disponibles para consulta de la autoridad ambiental.

Nota: La labor de divulgación se podrá hacer en una única reunión a nivel Municipal, citando la totalidad de las instancias mencionadas. Si lo considera conveniente la autoridad ambiental, se podrá realizar una única reunión con los delegados de la totalidad de los municipios existentes en el área de competencia de la Corporación.

4.2.10. SISTEMA DE SEGUIMIENTO AL PLAN

Posterior a la ocurrencia de un derrame o contingencia, se deberá evaluar la efectividad de las medidas del plan, así como la posibilidad de adaptarlo a nuevos escenarios de riesgo según las características propias de operación de la empresa.

Con el objetivo de verificar el cumplimiento del plan, se deberá realizar el seguimiento a la implementación de las acciones de reducción del riesgo y las medidas propuestas para el manejo de contingencias. Por lo tanto, el usuario deberá presentar un mecanismo que permita elaborar y mantener un registro de las medidas propuestas y ejecutadas para dar cumplimiento al plan, así como la valoración de la efectividad de las mismas y retroalimentación del plan.

La autoridad ambiental competente podrá solicitar soportes que demuestren la implementación del plan, así como la aplicación de los procedimientos de respuesta, así como podrá establecer las condiciones de registro de la información correspondiente.

4.2.11. REPORTES A LA AUTORIDAD AMBIENTAL

4.2.11.1. Reporte de eventos

Se debe prever que los eventos de contingencia en el transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, deberán ser informados a la autoridad ambiental dentro de las siguientes 24 horas a la ocurrencia del evento. Los momentos y modos deberán ser especificados en el plan de contingencia que se formule, precisando los procedimientos para informar de inmediato a la

4.2.8. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Se debe contar con programas específicos de capacitación y entrenamiento para el nivel I de activación y para su interacción con los niveles II y III (de estar previsto), como mínimo en los siguientes en temas:

- Contenido y/o actualización del Plan de contingencia.
- Reglamentación para el Transporte de Mercancías Nocivas, convenios Internacionales, normatividad nacional.
- Clases de Mercancías Nocivas, peligros asociados.
- Rotulado, etiquetado y marcado de embalajes/envases y unidades de transporte.
- Manejo, Almacenamiento y Transporte de Sustancias Peligrosas.
- Segregación y compatibilidad de sustancias Peligrosas.
- Programa de simulacros que atienda los niveles de emergencia y activación previstos (prever).
- Curso para conductores de vehículos de carga que transportan mercancías peligrosas acorde a la Resolución 1223 del 2014.
- Técnicas de cargue, descargue, fijación de la mercancía al interior de las unidades de transporte (furgones, estacas, contenedores (arrumazón), entre otros).
- Técnicas y/o procedimientos operativos normalizados para el cargue y descargue de Sistemas y/o sustancias líquidas a granel.
- Descontaminación de las unidades de transporte que movilizan sustancias peligrosas por clase de mercancía (9 Clases).
- Primeros auxilios.
- Control de fuego y manejo de extintores, básico.
- Atención de incidentes con sustancias nocivas (primera respuesta).
- Manejo seguro de sustancias químicas.
- Sistema comando de incidentes básico.
- Servicio al cliente.
- Manejo de la crisis
- Toma de decisiones.
- Manejo de la crisis.

La capacitación abarca todos los niveles de personal, así como la programación anual de prácticas y simulacros. Los temas deben reforzarse mínimo una vez al año, deberá utilizarse todos los ambientes y materiales necesarios para la capacitación y entrenamiento. Se debe contar con las evidencias de formación dada al personal y mantenerla disponible cuando la autoridad realice seguimiento.

4.2.9. DIVULGACIÓN DEL PLAN

Una vez formulado el PDC por la empresa, deberá ser socializado con todo el personal de la empresa, haciendo especial énfasis en los conductores, dando a conocer su contenido y propósito, conservando los respectivos soportes y evidencias de dicha actividad de acuerdo con el numeral 3.9 del presente documento.

autoridad ambiental regional, Alcaldía Municipal y al cuerpo de bomberos municipal del área donde se presente el evento.

Hasta que no se expida una norma específica para reporte de contingencia para proyectos no licenciados, la empresa que esté al mando de la atención de la contingencia consolidará la totalidad de la documentación generada durante la atención del evento, y con base en ella elaborará y presentará un informe final en un plazo no mayor a 15 días a partir de la oficialización del cierre operativo.

Se recomienda que el reporte a las autoridades regionales adicionalmente incluya:

1. Identificación de la fuente de la pérdida de contención de sustancia peligrosa (instalación fija, vehículo de transporte, línea de transporte de sustancias peligrosas).
2. Lugar del evento (coordenadas, área afectada, fecha y hora del evento).
3. Causa de la pérdida de contención, junto con la identificación del producto (Ficha técnica y Ficha de Datos de Seguridad - FDS, o MSDS por su nombre en inglés - Material Safety Data Sheet).
4. Condiciones del tiempo reportadas durante el evento, en donde se incluyan dirección y velocidad del viento y de la corriente, condiciones meteorológicas, entre otras. Según condiciones identificadas durante la atención de la contingencia e información obtenida de la estación meteorológica más cercana del IDEAM
5. Resultados del modelo de dispersión desarrollado para la atención de la emergencia, en caso que se haya elaborado.
6. Acciones ejecutadas para controlar el evento. Si es posible, describir estas acciones de acuerdo a las fases del plan de acción ejecutado, ya que esto permite visualizar la evolución del evento.
7. Consecuencias a nivel social, económico, de salud y ambiental que se hayan generado a partir de la pérdida de contención. Esta identificación debe realizarse según los reportes de las entidades involucradas y las consecuencias cuantificables del evento.
8. Mapa o diagrama donde se identifiquen las áreas afectadas, junto con registros fotográficos o videos del lugar.
9. Resumen de los gastos en los que se incurrió para la atención del evento, incluyendo la descripción de los rubros en los que se realizó la inversión (personal calificado para la atención, equipos utilizados, arriendo o uso de vehículos, combustible, gastos para la disposición final del producto, disposición de residuos, limpieza, descontaminación, desmovilización, entre otros).
10. Estado de reclamaciones recibidas.
11. Conclusiones sobre la atención del evento en general y las lecciones aprendidas. Se deben identificar los aspectos positivos y negativos de la respuesta ante la emergencia y establecer las mejoras que podrían implementarse en caso de que se presenten eventos similares, incluyendo en lo posible un plan de acción para su implementación.

12. Resultados, conclusiones y lecciones aprendidas que se identifiquen a partir de la respuesta al evento por pérdida de contención y las acciones de coordinación y control ejecutadas por las entidades, los cuales deberán ser socializados al interior de cada entidad.

Nota 1: El Informe Final incluirá reportes e informes de organismos externos públicos y privados que se alleguen al responsable de la elaboración.

Nota 2: En caso que la actividad haya sido autorizada mediante el otorgamiento de licencia ambiental por la autoridad ambiental competente, el reporte se deberá hacer siguiendo los criterios establecidos en la Resolución 1767 de noviembre del 2016 o la que la modifique o sustituya.

4.2.11.2. *Recuperación*

La necesidad de la fase de recuperación se podrá establecer desde la ejecución de la respuesta a través de la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades - EDAN o posterior a ella, con base en el resultado del monitoreo de los recursos afectados, para lo cual el responsable formulará y ejecutará el Plan de Recuperación, acorde con los lineamientos y criterios que determine la autoridad ambiental y las obligaciones establecidas en la normatividad vigente.

La autoridad ambiental será la encargada de evaluar, aprobar y hacer seguimiento al cumplimiento de la etapa de recuperación y de imponer las condiciones para asegurar su desarrollo y la obtención de los objetivos de recuperación y restauración de los recursos y ecosistemas afectados.

4.2.11.3. *Reporte anual*

La empresa que realice el transporte de hidrocarburos, derivados de hidrocarburos o sustancias líquidas nocivas, deberá prever el envío de un Informe anual a la autoridad ambiental competente, que contenga como mínimo:

- Eventos o emergencias atendidas, analizando la efectividad del Plan aprobado.
- Resultados del (los) simulacro(s) realizado(s) durante el año anterior y acciones de mejora.
- Evidencias de las actividades establecidas dentro del programa de capacitaciones.
- Resultados de la retroalimentación del plan de contingencia y ajustes operacionales realizados en el periodo.

4.2.12. ACTUALIZACIÓN DEL PDC POR INCLUSIÓN DE NUEVAS RUTAS O NUEVOS TRAMOS DE RUTA

Cuando la actualización del plan de contingencia para el manejo de derrames en desarrollo de las actividades de transporte de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas no sujetas a licenciamiento ambiental, se haga por inclusión de nuevas rutas o nuevos tramos de rutas, esta se hará con la entrega a la autoridad ambiental competente de un documento que relacione la actualización del diagnóstico operativo y del plan operativo (numerales 4.2.4 y 4.2.6), donde se

precisen las características de las nuevas rutas, los ajustes operativos previstos y el despliegue logístico adicional para atender las contingencias en los nuevas rutas o tramos de rutas que se incluyan.

4.2.13. COSTOS DEL PLAN

Acorde con la identificación de los riesgos, las medidas de prevención y reducción de los mismos, se debe presentar un Plan operativo de inversión donde se visualice que la empresa ha previsto un rubro para cubrir las acciones y actividades a acometer en desarrollo del plan de contingencia.

4.2.14. PRESENTACIÓN DEL PDC

El Plan de Contingencia deberá ser presentado a la autoridad ambiental en una (1) copia física y una (1) copia en medio magnético, con los respectivos soportes y anexos.

El PDC se radicará mediante oficio firmado por el gerente de la empresa o quien se haya delegado dirigido a la autoridad ambiental donde se relacionará los datos de la empresa, NIT, dirección, teléfono, e-mail, etc. Así mismo, el oficio deberá declarar el compromiso de la empresa en la implementación de lo consignado en el PDC y cumplir con la normatividad ambiental relacionada.

ANEXO 1. GLOSARIO

- **Alerta:** estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.
- **Amenaza o peligro:** peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales. Las amenazas se pueden clasificar como: Naturales, Tecnológicas y Antrópicas.
- **Análisis y evaluación del riesgo:** implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.
- **Derrame o fuga de producto:** Se llama derrame, a una fuga, descarga o emisión que resulta de un incidente con materiales peligrosos – la liberación del material peligroso al medio ambiente. El aspecto más crítico de una descarga accidental es el potencial de contaminación de las áreas adyacentes y el consiguiente impacto a la salud de las personas y al medio ambiente. El aire, el suelo y la superficie del agua son las áreas de interés inmediato.
- **Escenarios de riesgo:** un escenario de riesgo corresponde a un análisis presentado en forma escrita, cartográfica o diagramada, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, de las dimensiones del riesgo que afecta o puede afectar a un sistema. Significa una consideración pormenorizada de las amenazas y la vulnerabilidad, y como metodología ofrece una base para la toma de decisiones sobre la intervención.
- **Evaluación de la amenaza:** es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno físico se manifieste, con un determinado grado de severidad, durante un período de tiempo definido y en un área determinada.
- **Emergencia:** Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.
- **Gestión del Riesgo:** es el proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

- **Medidas de compensación:** Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados.
- **Medidas de corrección:** Son las acciones dirigidas a recuperar o reparar las condiciones del medio ambiente afectado por el proyecto, obra o actividad, específicamente son las que corrigen un impacto para minimizar su gravedad o sus efectos
- **Medidas de mitigación:** Son las acciones dirigidas a minimizar los impactos y efectos negativos de un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.
- **Medidas de prevención:** Son las acciones anticipadas encaminadas a evitar los impactos y efectos negativos que pueda generar un proyecto, obra o actividad sobre el medio ambiente.
- **Reducción del riesgo:** Son las medidas prevención y mitigación del riesgo que se identifique para las actividades a desarrollar, con el fin de disminuir las posibilidades que se materialicen los riesgos identificados
- **Residuo o Desecho 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.
- **Respuesta:** ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.
- **Riesgo de desastres:** corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.
- **Sustancias Peligrosas:** son aquellas que aisladas o en combinación con otras, por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas pueden causar daño a la salud humana, a los recursos naturales renovables o al medio ambiente.
- **Valor Ecológico:** El valor atribuido a un organismo, ecosistema, producto, recurso o actividad, en términos de beneficios para el medio ambiente.
- **Vulnerabilidad:** susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

[Handwritten signature]

ABREVIATURAS

PDC – Plan Nacional de Contingencias
MADS – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
MinAmbiente – Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
Comare - Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare
Corantioquia – Corporación autónoma de Antioquia
Corpoboyacá – Corporación Autónoma de Boyacá
Corpoamazonía – Corporación Autónoma de la Amazonia
Corpochivor – Corporación Autónoma Regional de Chivor
Corponariño – Corporación autónoma de Nariño
Cardique - La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique
CAM – Corporación Autónoma del Alto Magdalena
PNC – Plan Nacional de Contingencias
DNBC – Dirección Nacional de Bombeos de Colombia
SNGRD – Sistema nacional de Gestión del Riesgo de Desastre
PMU – Puesto de Mando Unificado
UNGRD – Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres
SCI – Sistema Comando de Incidentes
MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques
IPIECA - Asociación Mundial de la Industria del Petróleo y el Gas para Cuestiones Ambientales y Sociales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Decreto 321 de 1999. "Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas". Febrero 17 de 1999.
2. Decreto 3930 de 2010. "Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9 de 1979, así como el Capítulo 11 del Título VI-Parte 11- Libro 11 del Decreto – Ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones". Ministerio de Ambiente. Octubre 25 de 2010.
3. Decreto 2157 de 2017 "por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012" Presidencia de la República. 20 de diciembre del 2017.
4. Decreto 050 del 2018. "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuenca (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones". Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 16 de enero del 2018.
5. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). Guías para manejo seguro y gestión ambiental de 25 sustancias químicas.
6. 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 otras disposiciones. Abril 24 de 2012.
7. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). Guías ambientales de almacenamiento y transporte por carretera de sustancias químicas peligrosas y residuos peligrosos
8. Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). Guías Ambientales para el Subsector de Plaguicidas.
9. Preparación y respuesta escalonada - Guía de buenas prácticas para el uso del esquema conceptual de preparación y respuesta escalonada – IPIECA / IOGP Informe No. 526, 2015.
10. Sistema de gestión de incidentes para la industria del petróleo y el gas - Directrices de buenas prácticas para el personal de manejo de incidentes y respuesta a emergencias - IPIECA / IOGP Informe No. 517, Agosto de 2016.
11. Simulacros para derrames de hidrocarburos - Guía de buenas prácticas para el desarrollo de un programa eficaz de simulacros - IPIECA / IOGP Informe No. 515, 2014.
12. Material de Referencia "Curso Sistema de Comando de Incidentes", USAID. <https://scms.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/Material%20de%20Referencia%20SCI.pdf>
13. Salud y seguridad del personal de respuesta ante derrames de hidrocarburos - Directrices de buenas prácticas para el personal de manejo de incidentes y respuesta a emergencias - IPIECA / IOGP Informe No. 480, Diciembre de 2012.
14. Minimización y gestión de residuos de derrames de hidrocarburos - Directrices de buenas prácticas para el personal de manejo de impactos y respuesta a emergencias – IPIECA / IOGP Informe No. 507, Abril de 2014.

(C. F.)

UNIDADES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES

Agencia Nacional de Hidrocarburos

RESOLUCIONES

RESOLUCIÓN NÚMERO 269 DE 2018

(julio 9)

por la cual se adiciona un párrafo al artículo 7° de la Resolución número 108 de 2018, Por la cual se establece la implementación del trámite para acceder al incentivo del Certificado de Reembolso Tributario (CERT), aclarada y corregida por la Resolución número 159 de 2018, y se fija el valor para el año 2018 del factor de eficiencia mínimo para los Contratos en Exploración, que determina la distribución entre los proyectos que aspiran a ser beneficiarios del Incentivo de Certificado de Reembolso Tributario (CERT).

El Presidente de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, en uso de sus facultades legales previstas, y en especial la conferida en el artículo 1° de la Resolución número 41250 del 23 de diciembre de 2016 expedida por el Ministerio de Minas y Energía, y el artículo 2.2.6.1.4. del Decreto número 2253 de 2017, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 365 de la Ley 1819 de 2016, "por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones", dispuso como incentivo al incremento de las inversiones de exploración y explotación en hidrocarburos y exploración en minería, el otorgamiento de un Certificado de Reembolso Tributario -CERT a los contribuyentes que incrementen esas inversiones, el cual corresponderá a un porcentaje del valor del incremento.

Que el artículo 365 antes enunciado, establece que: "(...) Las inversiones en el sector de hidrocarburos que darán lugar al otorgamiento del CERT serán exclusivamente aquellas que tengan por objeto el descubrimiento de nuevas reservas de hidrocarburos, la adición de reservas probadas o la incorporación de nuevas reservas recuperables, ya sea mediante actividades de exploración o mediante actividades dirigidas al aumento del factor de recobro en proyectos de cuencas en tierra firme, incluidas en este último caso las respectivas pruebas piloto (...)".

Que de conformidad con lo previsto en el párrafo 1° del artículo 365 de la Ley 1819 de 2016, le corresponde al Gobierno nacional reglamentar el incentivo al incremento de las inversiones en los sectores de hidrocarburos y minería, teniendo en cuenta entre otros, los siguientes criterios: (i) Los niveles de precios internacionales de referencia, (ii) Niveles de inversiones y (iii) Metas de reservas y producción.

Que el Decreto número 2253 del 29 de diciembre de 2017 del Ministerio de Minas y Energía, en cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo 1° del artículo 365 de la Ley 1819 de 2016, reglamentó tal disposición normativa y adicionó el Decreto Único del Sector Administrativo de Minas y Energía, 1073 de 2015, en relación con el incentivo a las inversiones en hidrocarburos y minería.

Que el artículo 2.2.6.2.9 del Decreto número 2253 de 2017, dispuso "Anualmente la ANH, mediante resolución, determinará el Factor de Eficiencia Mínimo que tendrá en cuenta la relación de beneficio costo del CERT de acuerdo con el impuesto a la renta esperado de las inversiones incrementales que dieron lugar al otorgamiento del CERT"; y señaló que la ANH procederá a "Calcular el Factor de Eficiencia (FE) de cada contrato de exploración y de cada campo comercial, el cual resulta de la división del monto ajustado del CERT solicitado en pesos colombianos por el número de barriles que se esperan clasificar como barriles prospectivos en contratos de exploración, o aumento de reservas recuperables o reservas probadas (RP1) en campos comerciales, con aumento de factor de recobro, por efecto de las inversiones incrementales. Lo anterior se obtiene de la aplicación de la siguiente fórmula: $FE_j = \frac{CERT_{ajust,j}}{RP1}$ ".

Que el artículo 7° de la Resolución número 108 de 2018, expedida por la Agencia Nacional de Hidrocarburos, "por la cual se establece la implementación del trámite para acceder al incentivo del Certificado de Reembolso Tributario (CERT)"; se fijó el Factor de Eficiencia Mínimo correspondiente al año 2018, respecto de los Campos Comerciales con aumento de reservas recuperables o reservas probadas (RP1), pero no se fijó este mismo Factor para Contratos en Exploración.

Que mediante memorandos radicados bajo el número 20184010123203 id 293471 del 3 de julio de 2018 y 20184010127463 id 295017 del 6 de julio de 2018, el Vicepresidente de Contratos de Hidrocarburos remitió a esta Presidencia, el Factor de Eficiencia Mínimo, atendiendo lo dispuesto en el artículo 2.2.6.2.9 del Decreto número 2253 de 2017.