



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 25, párrafo décimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 32 Bis, fracciones XXXVIII y XLII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 80 y 84 de la Ley General de Mejora Regulatoria; 4 y 35 fracción II de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 50 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; 48, 50, 54, 136 fracción II, 138 fracción II y 143 fracción IX de su Reglamento; 5 fracción XXV del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 25, párrafo décimo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que las autoridades de todos los órdenes de gobierno, en el ámbito de su competencia, deberán implementar políticas públicas de mejora regulatoria para la simplificación de regulaciones, trámites, servicios y demás objetivos que establezca la ley general en la materia;

Que los Programas de Mejora Regulatoria son una herramienta prevista en la Ley General de Mejora Regulatoria que tiene por objeto mejorar la regulación vigente e implementar acciones de simplificación de Trámites y Servicios;

Que el 30 de agosto de 2019 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo por el que se da a conocer la Estrategia Nacional de Mejora Regulatoria como un instrumento programático para articular la política de mejora regulatoria de los Sujetos Obligados de la Administración Pública Federal y asegurar el cumplimiento de la Ley General de Mejora Regulatoria, misma que en su Meta 10.3 establece la implementación e institucionalización de los Programas de Mejora Regulatoria;

Que en cumplimiento a la Línea de acción 10.3.1 de la Estrategia Nacional de Mejora Regulatoria, la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria expidió los Lineamientos de los Programas de Mejora Regulatoria 2019-2020 de los Sujetos Obligados de la Administración Pública Federal, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 27 de mayo de 2019, y en el cual se establecen los calendarios, mecanismos, formularios e indicadores para la implementación de los Programas de Mejora Regulatoria de los Sujetos Obligados;

Que, a fin de contribuir en la simplificación, modernización y la gestión pública transparente de los trámites y servicios, y perseguir con ello el máximo bienestar de la sociedad, la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales inscribió como parte del Programa de Mejora Regulatoria de esta dependencia del Ejecutivo Federal, las siguientes acciones de simplificación:

1. La mejora de medios digitales (consistente en la notificación electrónica de información faltante, notificación electrónica de plazos de prevención y notificación electrónica de vencimiento de plazo de respuesta) para los trámites identificados con las homoclaves:
 - SEMARNAT-07-033-G, Autorización para el manejo de residuos peligrosos, Modalidad G. Tratamiento de suelos contaminados;



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

- SEMARNAT-07-035-B, Propuesta de remediación, Modalidad B. Pasivo ambiental;
 - SEMARNAT-07-036, Conclusión del programa de remediación.
2. La reducción del plazo máximo de resolución de 45 a 41 días hábiles (de 63 a 58 días naturales) para para los trámites identificados con las homoclaves:
- SEMARNAT-07-033-G, Autorización para el manejo de residuos peligrosos, Modalidad G. Tratamiento de suelos contaminados, y
 - SEMARNAT-07-036, Conclusión del programa de remediación.
3. La reducción del plazo máximo de resolución de 60 a 54 días hábiles (de 84 a 76 días naturales) para para el trámite identificado con la homoclave:
- SEMARNAT-07-035-B, Propuesta de remediación, Modalidad B. Pasivo ambiental.
4. La eliminación o modificación en la presentación de los requisitos, datos o documentos para los trámites identificados con las homoclaves:
- SEMARNAT-07-033-I, Autorización para el manejo de residuos peligrosos, Modalidad I. Transporte.
 - SEMARNAT-07-035-B, Propuesta de remediación, Modalidad B. Pasivo ambiental.
 - SEMARNAT-07-036, Conclusión del programa de remediación.

Que el artículo 84 de la Ley General de Mejora Regulatoria, establece que: “Los Trámites y Servicios previstos en leyes o reglamentos, podrán ser simplificados, mediante acuerdos generales que publiquen los titulares de los Sujetos Obligados, en su respectivo ámbito de competencia en el medio de difusión correspondiente, conforme a lo siguiente: I. Habilitar el uso de herramientas electrónicas para la presentación de Trámites y Servicios; II. Establecer plazos de respuesta menores a los máximos previstos; III. Extender la vigencia de las resoluciones otorgadas por los Sujetos Obligados; IV. No exigir la presentación de datos y documentos, y V. Implementar cualquier otra acción de mejora a los Trámites y Servicios de su competencia”;

Que a fin de dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el Programa de Mejora Regulatoria 2019-2020, las medidas de simplificación administrativa contenidas en el presente Acuerdo, tienen como finalidad el facilitar a los particulares el cumplimiento de sus obligaciones ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales mediante la reducción de tiempos y costos para el promovente a través de la notificación electrónica, asimismo reducir los tiempos de respuesta y finalmente facilitar a los particulares la gestión con la eliminación de requisitos, sin menoscabar con ello la protección del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales;

Que por lo anterior y considerando que es un compromiso de las dependencias de la Administración Pública Federal instrumentar acciones de disminución de carga regulatoria en la aplicación de trámites, he tenido a bien expedir el siguiente:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LAS MEDIDAS DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA Y SE EXPIDEN LOS FORMATOS DE LOS TRÁMITES DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES QUE CORRESPONDE APLICAR POR CONDUCTO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS

Artículo Primero.- Se habilita la dirección de correo electrónico dggimar.notifica@semarnat.gob.mx para efecto de que la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales realice la notificación electrónica de información faltante, notificación electrónica de plazos de prevención y notificación electrónica de vencimiento de plazo de respuesta, a aquellos particulares que hayan realizado una solicitud relacionada a los tramites identificados con las homoclaves: SEMARNAT-07-033-G, Autorización para el manejo de residuos peligrosos, Modalidad G. Tratamiento de suelos contaminados; SEMARNAT-07-035-B, Propuesta de remediación, Modalidad B. Pasivo ambiental; SEMARNAT-07-036, Conclusión del programa de remediación.

Para efectos de lo anterior, los interesados podrán manifestar su aceptación para recibir notificaciones a través del correo electrónico que proporcionen en términos del artículo 35, fracción II de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Artículo Segundo. - Se reduce el plazo máximo de resolución de 45 a 41 días hábiles (de 63 a 58 días naturales) como medida de simplificación administrativa para los trámites identificados con las homoclaves SEMARNAT-07-033-G, Autorización para el manejo de residuos peligrosos, Modalidad G. Tratamiento de suelos contaminados y SEMARNAT-07-036, Conclusión del programa de remediación.

Artículo Tercero. - Se reduce el plazo máximo de resolución de 60 a 54 días hábiles (de 84 a 76 días naturales) como medida de simplificación administrativa para el trámite identificado con la homoclave SEMARNAT-07-035-B, Propuesta de remediación, Modalidad B. Pasivo ambiental.

Artículo Cuarto. - Se eliminan los requisitos: “Programa de prevención del personal involucrado en el manejo de residuos peligrosos”, “Programa de capacitación del personal involucrado en el manejo de residuos riesgosos”, como medida de simplificación administrativa para el trámite identificado con la homoclave SEMARNAT-07-033-I, Autorización para el manejo de residuos peligrosos, Modalidad I. Transporte.

Artículo Quinto.- Se eliminan los datos “El tipo de contaminante liberado al ambiente” y “Plan de desalojo de residuos sólidos urbanos, residuos de la construcción y residuos de manejo especial presentes en el sitio”, los cuales se solicitaban en dentro de los requisitos “Estudio de caracterización” y “Propuesta de remediación”, respectivamente, como medida de simplificación administrativa para el trámite identificado con la homoclave SEMARNAT-07-035-B, Propuesta de remediación, Modalidad B. Pasivo ambiental.

Artículo Sexto.- Se elimina el requisito “Autorización vigente de la empresa que realiza la remediación del sitio”; “Comprobante de pago de derechos productos o aprovechamientos”, el trámite no tiene costo, sin embargo, este requisito sólo aparece en el portal de gob.mx, por lo que



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

se elimina de dicho portal para homologar la información con la ficha del Registro Federal de Trámites y Servicios.

Se elimina la presentación del documento original de los requisitos "Acta Constitutiva y/o Poder Notarial" y "Bitácora de la remediación", por lo que únicamente se solicita copia simple de las mismas, homologando la información solicitada en el portal gob.mx y en el Registro Federal de Trámites y Servicios.

Los requisitos "Planos de ubicación en coordenadas UTM del sitio y de los puntos del muestreo final comprobatorio incluyendo su profundidad", "Acreditación del laboratorio ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. y Aprobación del laboratorio expedida por la PROFEPA", se podrán presentar en su versión electrónica, como medida de simplificación administrativa para el trámite identificado con la homoclave SEMARNAT-07-036, Conclusión del programa de remediación.

Para tal efecto se modifican los formatos FF-SEMARNAT-035, Autorización para el manejo de residuos peligrosos, Modalidad I. Transporte y FF-SEMARNAT-094, y Propuesta de remediación, Modalidad B. Pasivo ambiental, conforme al Anexo Único del presente Acuerdo.

Asimismo se actualizan los requisitos de la información publicada en la página electrónica oficial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales <https://www.gob.mx/tramites/ficha/conclusion-del-programa-de-remediacion/SEMARNAT457> respecto del trámite SEMARNAT-07-036, Conclusión del programa de remediación.

Artículo Séptimo.- Los formatos e instructivos contenidos en el Anexo Único del presente Acuerdo podrán reproducirse por cualquier medio, para que los interesados los utilicen en los trámites a que se refiere este Acuerdo, siempre y cuando no se altere su contenido.

El Espacio de Contacto Ciudadano de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, deberá proporcionar la orientación e información necesaria para la realización de los trámites.

TRANSITORIOS

Primero.- El presente Acuerdo entrará en vigor a los 10 días hábiles siguientes al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo.- Los trámites ingresados con anterioridad a la publicación del presente Acuerdo, se resolverán de conformidad con la normatividad aplicable vigente en el momento de su presentación.

Ciudad de México, a

LA SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

Autorización para el manejo de residuos peligrosos
SEMARNAT-07-033

	Homoclave del formato
	FF - SEMARNAT - 035
1	Lugar de solicitud

	Fecha de publicación del formato en el DOF
2	Fecha de solicitud
	DD MM AAAA

Selecciona la modalidad que corresponda:



I) Transporte



J) Sistemas de recolección y transporte de microgeneradores.

I. Datos generales

3	CURP (personas físicas):
4	RFC:
5	RUPA (opcional):
6	NRA:
7	Persona física
	Nombre(s):
	Primer apellido:
	Segundo apellido:
8	Persona moral
	Denominación o razón social:
9	Representante legal (de ser el caso)
	Nombre(s):
	Primer apellido:
	Segundo apellido:

10	Persona(s) autorizada(s) para oír o recibir notificaciones
	Nombre(s):
	Primer apellido:
	Segundo apellido:
11	Domicilio y medios de contacto
	Código postal:
	Calle:
	Número exterior: Número interior:
	Colonia:
	Ciudad o Población:
	Municipio o Alcaldía:
	Estado:
	Clave Lada: Teléfono:
	Extensión: Teléfono móvil (Opcional):
	Correo electrónico (para recibir notificaciones):

De conformidad con los Artículos 4 y 69-M, fracción V de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, los formatos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 01 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-033

12 Domicilio de encierro de las unidades		Colonia:	
Código postal:		Ciudad o Población:	
Calle:		Municipio o Alcaldía:	
Número exterior:	Número interior:	Estado:	

II. Datos de información del trámite e información específica por modalidad

13 Información de residuos por transportar													
Nombre de los residuos conforme a los permisos de SCT (UN)	Clave	Código de peligrosidad de los residuos (CPR)										Características	
		C	R	E	T	Te	Th	Tt	I	B	M	Físicas	Biológicas

14 Describa la forma de recolección de residuos peligrosos:

15 Describa la forma de transporte de residuos peligrosos:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-033

Información específica para la Modalidad I (Transporte)

¹⁶ Características de los vehículos que se utilizarán:

¹⁷ Propuestas de seguros o garantías financieras

Seguro	Garantía financiera
Descripción de la propuesta:	Descripción de la propuesta:

Información específica para la Modalidad J (Sistemas de Recolección y Transporte de Microgeneradores)

¹⁸ Nombre y domicilio del responsable de la operación de los sistemas de recolección y transporte de residuos peligrosos:

¹⁹ Descripción de los métodos de tratamiento que se emplearán para neutralizar los residuos peligrosos y sitio donde se propone su disposición final:

²⁰ Tipo de vehículo empleado para el transporte:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
 Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
 Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-033

21	Documentación que se anexa	Sí	No	No aplica (O está en poder de la Secretaría indicar la Bitácora)
	Modalidad I (Transporte)			
21.1	Identificación oficial vigente para personas físicas y representantes legales. Original para cotejo y copia simple.	☐	☐	☐
21.2	Acta Constitutiva para el caso de personas morales. Original o copia certificada y copia simple para cotejo.	☐	☐	☐
21.3	Original o copia certificada y copia simple para cotejo del documento con el que se acredita la representación legal del promovente. Para el caso de personas físicas: carta poder firmada ante dos testigos. Para el caso de personas morales: Poder Notarial, sólo en caso de que la representación y las actuaciones para las que se encuentre facultado no se encuentren contenidas desde el Acta Constitutiva.	☐	☐	☐
21.4	Póliza de seguros que ampare la responsabilidad civil y ecológica.	☐	☐	
21.5	Original y copia de recibo de pago de derechos correspondiente al trámite de transporte.	☐	☐	
21.6	Copia del permiso para el transporte en la modalidad de materiales y residuos peligrosos.	☐	☐	
21.7	Copia de las tarjetas de circulación de cada vehículo que se propone, en la modalidad de materiales y residuos peligrosos.	☐	☐	
21.8	Copia del dictamen de verificación de condiciones físico-mecánicas de la unidad, expedido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (modelos anteriores al 2005).	☐	☐	
21.9	Memoria fotográfica de los vehículos que se proponen para el transporte.	☐	☐	
	Modalidad J (Sistemas de Recolección y Transporte de Microgeneradores)	Sí	No	
21.10	Identificación oficial del responsable de la operación de los sistemas de recolección y transporte.	☐	☐	
21.11	Comprobante de domicilio del responsable de la operación de los sistemas de recolección y transporte.	☐	☐	
21.12	Tarjetas de circulación de cada vehículo que propone en la modalidad de materiales y residuos peligrosos.	☐	☐	
21.13	Listado de nombre y domicilio de los microgeneradores pertenecientes al sistema de recolección y transporte de residuos peligrosos.	☐	☐	
21.14	Original y copia de recibo de pago de derechos correspondiente al trámite.	☐	☐	

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-033

²² Declaro bajo protesta de decir verdad y apercibido de las penas en que incurren quienes declaran falsamente ante una autoridad distinta a la judicial, el firmante de este documento declara que toda la información aquí contenida es fidedigna y que puede ser verificada por la SEMARNAT, la que en caso de omisión o falsedad, podrá cancelar el trámite y/o ejercitar las acciones correspondientes.

☐ Acepto

²³ Nombre y firma del solicitante o representante legal	²⁴ Nombre, firma de quien recibe, fecha y sello de acuse de recibo

Los datos personales recabados para la atención de su trámite serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema Nacional de Trámites de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 15 de la LFPA y 4, fracción II, inciso a) del Acuerdo por el que se crea y establecen las bases de funcionamiento del Sistema Nacional de Trámites de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de junio de 2005. Lo anterior se informa en cumplimiento del Decimoséptimo de los Lineamientos de Protección de Datos Personales, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2005.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-033

Instructivo para el llenado del formato

Indicaciones generales:

a) Antes de llenar el formato, lea cuidadosamente este instructivo y el listado de documentos anexos.

b) Este documento deberá ser llenado en computadora o letra de molde clara y legible, utilizando tinta negra o azul, cuando se cometa un error en el llenado del documento, se deberá elaborar uno nuevo.

Nota: El formato de esta solicitud deberá presentarse en original y en caso de requerir acuse de recibo presentar copia.

I. Datos generales.

1. Lugar: Indicar el lugar, municipio o localidad, ejemplo: Ciudad de México.
2. Fecha: Indicar la fecha utilizando números arábigos, ejemplo: 17/07/2016.
3. Para el caso de personas físicas, anote la Clave Única de Registro de Población (CURP) del solicitante.
4. Anote el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) del solicitante.
5. Anote el Registro Único de Personas Acreditadas (RUPA), dato opcional sólo para personas que cuenten con este registro no deberán de presentar la documentación para acreditar personalidad.
6. NRA: Número de Registro Ambiental para personas físicas o morales, en caso de haber realizado algún trámite ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) este dato es solicitado con la finalidad de agilizar la recepción del trámite.
7. Escriba el nombre completo del solicitante, empezando por el nombre o nombres, seguido del primer apellido y segundo apellido.
8. Sólo en caso de que se trate de una empresa o asociación, favor de anotar la denominación o razón social de la misma.
9. Escriba el nombre del representante legal, en caso de contar con alguno.
10. Escriba el nombre de la(s) persona(s) autorizadas para oír y recibir notificaciones, en caso de contar con alguna.
11. Escriba el domicilio del solicitante, anotando el código postal (requerido para el envío de la respuesta por correo o mensajería), calle, número exterior, número interior, colonia, ciudad o población, nombre del municipio o alcaldía que corresponde al domicilio del solicitante, nombre del estado, clave lada, número telefónico, extensión (en caso de contar), teléfono móvil (opcional) y dirección de correo electrónico para recibir notificaciones relacionadas con el trámite.
12. Anotar el domicilio de encierro de las unidades solicitadas.

II. Datos de información del trámite.

13. Describir los residuos peligrosos a manejar. Indicar el nombre del residuo de acuerdo al permiso de SCT, clave (UN), marque con una "X" en el espacio correspondiente el código de peligrosidad de los residuos (CPR), como son: C, R, E, Te, Th, Tt, I y B, para: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico ambiental, tóxico agudo, tóxico crónico, inflamable y biológico infeccioso, y M para la mezcla de residuos peligrosos con otros residuos que no lo sean, características físicas y biológicas.
14. Describir detalladamente la forma en que se recolectan y transportan los residuos, así como el envase, embalaje, la etiqueta utilizada para cada uno de ellos, medidas de seguridad y de protección personal implementadas durante la carga y descarga de los residuos.
15. Describir de acuerdo a las características físicas de los residuos y a los tipos de vehículos, la forma en que los residuos serán transportados de forma ambientalmente segura.

Modalidad I (Transporte)

16. Describir el o los vehículos a utilizar, señalando el tipo de unidad (caja cerrada, tolva, tanques, etc), capacidad de carga en toneladas, No. de placa, modelo, No. de serie, y No. de tarjeta de circulación.
17. Indique la propuesta de seguros o garantías financieras que, en su caso, se requieran en los términos de los Artículos 76 y 77 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Modalidad J (Sistemas de Recolección y Transporte de Microgeneradores)

18. Los microgeneradores podrán organizarse entre sí para implementar los sistemas de recolección y transporte cuando se trate de residuos que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, por lo que deberán proporcionar el nombre y domicilio del responsable de la operación del sistema de recolección y transporte.
19. Descripción de los métodos de tratamiento que se emplearán para neutralizar los residuos peligrosos y sitio donde se propone su disposición final.
20. Describir los vehículos que se utilizaran para el transporte de los residuos.

21. Documentos anexos al formato

Deberá seleccionar la opción **Sí** cuando adjunte el documento que se solicita, seleccionar la opción **No** si no anexa el documento solicitado y seleccionar **No aplica** cuando el caso específico no requiera la presentación del documento, o en caso de que la documentación con la que se acredita la personalidad ya esté en poder de la Secretaría deberá indicar el número de bitácora que contiene dicho(s) documento(s).

Modalidad I (Transporte)

- 21.1 Original para cotejo y copia simple de la identificación oficial vigente para personas físicas y representantes legales, las cuales pueden ser Credencial para votar INE, Cédula Profesional, Pasaporte o Cartilla del Servicio Militar.
- 21.2 Original o copia certificada y copia simple para cotejo del Acta Constitutiva para personas morales (la copia deberá estar legible y deberá ser la misma que el instrumento legal que están presentando).
- 21.3 Original o copia certificada y copia simple para cotejo del documento con el que se acredita la representación legal del promovente. Para el caso de personas físicas: carta poder firmada ante dos testigos. Para el caso de personas morales: Poder Notarial, sólo en caso de que la representación y las actuaciones para las que se encuentre facultado no se encuentren contenidas desde el Acta Constitutiva.

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 01 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-033

- 21.4 Póliza de seguro o garantía financiera, que ampare las actividades de manejo de residuos peligrosos, para cubrir la responsabilidad civil y ecológica, durante el desarrollo de las actividades, tomando en consideración el tipo de residuo y volumen.
- 21.5 Original y copia del recibo del pago de derechos correspondiente, conforme al Artículo 194-T de la Ley Federal de Derechos
- 21.6 Copia del permiso prestar el servicio de auto transporte federal de carga en la modalidad de materiales, remanentes y residuos peligrosos, adjuntando el permiso de inclusión de unidades y sustancias por cada unidad solicitada, describiendo en este último los residuos en forma específica y otorgados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- 21.7 Copia de las tarjetas de circulación de cada vehículo que propone, en la modalidad de materiales y residuos peligrosos, otorgadas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Artículo 80 fracción X de la Ley.
- 21.8 Copia del dictamen de verificación de condiciones físico-mecánicas vigente de la unidad, expedido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para aquellas unidades de modelos anteriores al 2010.
- 21.9 Anexo fotográfico, incluyendo las fotos delanteras, traseras y laterales, debiendo ser visibles las placas delantera y trasera.

Modalidad J (Sistemas de Recolección y Transporte de Microgeneradores)

- 21.10 Original y copia simple para su cotejo de identificación oficial del responsable de la operación de los sistemas de recolección y transporte.
- 21.11 Original y copia simple para su cotejo del comprobante de domicilio del responsable de la operación de los sistemas de recolección y transporte.
- 21.12 Original y copia simple para su cotejo de las tarjetas de circulación de cada vehículo que propone, en la modalidad de materiales y residuos peligrosos.
- 21.13 Listado que contenga el nombre y domicilio de los microgeneradores que organizaron el sistema de recolección y transporte de residuos peligrosos.
- 21.14 Original y copia del recibo del pago de derechos correspondiente, conforme al Artículo 194-T de la Ley Federal de Derechos.
- 22. Aceptación de la declaración bajo protesta de decir verdad.
- 23. Escriba el nombre completo del solicitante o representante legal, empezando por su nombre o nombres, primer apellido, segundo apellido y firme.
- 24. Para ser llenado por la instancia receptora.

Fundamento jurídico: Artículo 48, Fracción I, II, IV, V, VI, VIII, IX, X, XIV y XVI del RLGPGR, Artículo 49, Fracción IX del RLGPGR, Artículo 50, Fracciones I, II, VI y VII del RLGPGR, Artículo 15, párrafo segundo de la LFPA y Artículo 194-T de la LFD.

Si existen dudas acerca del llenado de este formato puede usted acudir al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Oficina de Representación de la SEMARNAT más cercana o consultar directamente al: 01800 0000 247, opción 3 (Oficinas Centrales) Espacio de Contacto Ciudadano de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.
Av. Ejército Nacional 223, Anáhuac, Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.
Horario de atención de 9:30 a 15:00 hrs.
Correo electrónico: contacto.ciudadano@semarnat.gob.mx
Página electrónica: www.gob.mx/semarnat

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 01 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

Propuesta de remediación
SEMARNAT-07-035

Homoclave del formato	Fecha de publicación del formato en el DOF
FF - SEMARNAT - 094	
1 Lugar de solicitud	2 Fecha de solicitud
	DD MM AAAA
Seleccione la modalidad que corresponda: ☐ A) Emergencia Ambiental ☐ B) Pasivo Ambiental	

I. Datos generales (Antes de llenar este apartado consulte el instructivo)

3 CURP (personas físicas):	Segundo apellido:	
4 RFC:	10 Persona autorizada para oír o recibir notificaciones	
5 RUPA (opcional):	Nombre(s):	
6 NRA (opcional):	Primer apellido:	
7 Persona física	Segundo apellido:	
Nombre(s):	11 Domicilio y medios de contacto	
Primer apellido:	Código postal:	
Segundo apellido:	Calle:	
8 Persona moral	Número exterior:	Número interior:
Denominación o razón social:	Colonia:	
	Ciudad o Población:	
	Municipio o Alcaldía:	
9 Representante legal (de ser el caso)	Estado:	
Nombre(s):	Clave Lada:	Teléfono:
Primer apellido:	Extensión:	Teléfono móvil (Opcional):
	Correo electrónico (llenar este campo sólo si desea recibir notificaciones por este medio):	

De conformidad con los Artículos 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y 46 de la Ley General de Mejora Regulatoria, los formatos para solicitar trámites y servicios deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación (DOF).

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

12

II. Datos para recibir notificaciones

(Llenar sólo si los datos son diferentes a los anteriores señalados)

Código postal:		Municipio o Alcaldía:	
Calle:		Estado:	
Número exterior:	Número interior:	Lada:	Teléfono: Ext:
Colonia:		Teléfono móvil (Opcional):	
Ciudad o Población:		Correo electrónico:	

III. Datos de información del trámite

13

Datos del responsable de la contaminación

Nombre, denominación o razón social:			
Código postal:		Ciudad o Población:	
Calle:		Estado:	
Número exterior:	Número interior:	Lada:	Teléfono:
Colonia:		Ext:	Teléfono móvil (Opcional):
Municipio o Alcaldía:		Actividad:	

14

Datos del responsable técnico de la remediación

☐ Institución de educación superior ☐ Prestador de servicios autorizado ☐ Otra persona

Nombre, denominación o razón social:			
Código postal:		Ciudad o Población:	
Calle:		Estado:	
Número exterior:	Número interior:	Lada:	Teléfono:

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

Colonia	Ext:	Teléfono móvil (Opcional):
Municipio o Alcaldía:	Número de autorización y fecha de expedición como prestador de servicios de tratamiento de suelos contaminados:	

15 El lugar en que ocurrió la emergencia (sólo aplica para modalidad A):

16 La fecha en que ocurrió la emergencia (sólo aplica para modalidad A):

17 La ubicación del sitio contaminado:

18 Indique el uso actual del sitio contaminado:

☐ Industrial
 ☐ Comercial o de servicios
 ☐ Habitacional
 ☐ Otros (especificar):

Uso conocido de los cuerpos de agua (especifique):

19 Tipo(s) de contaminante(s) liberado(s) al ambiente (enuncie) :

SEMARNAT-07-035

20 Área de suelo dañado (enuncie):

21 Volumen de suelo dañado (enuncie):

22 Técnicas o procesos de remediación a aplicar (enuncie):

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

SEMARNAT-07-035

23

Insumos a utilizar (enliste):

24

Concentraciones, niveles específicos o límites máximos de remediación a alcanzar en el sitio contaminado (por contaminante):

25

Las concentraciones, niveles específicos o límites máximos señalados en el numeral anterior fueron elegidos conforme a:

- ☐ Las Normas Oficiales Mexicanas que establecen las concentraciones, niveles o límites máximos en las tablas correspondientes por contaminante. Indicar la Norma Oficial Mexicana que utilizó:
- ☐ Un estudio de evaluación de riesgo ambiental. Deberá anexar el estudio de riesgo correspondiente conforme al apartado IV Documentos anexos al formato numeral 37.3 o 37.4 (Aplica para la modalidad A y B)

26

Indique el uso futuro del sitio remediado:

- ☐ Industrial ☐ Comercial o de servicios ☐ Habitacional
- ☐ Otros (especificar):

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

IV. Documentos anexos al formato (El presente formato sólo estará completo si incluye los documentos anexos que se describen en el siguiente apartado)		Sí	No	No aplica (Indicar el motivo)
27	Identificación oficial vigente para personas físicas y representantes legales. Original para cotejo y copia simple (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	☐
28	Acta Constitutiva para el caso de personas morales. Original o copia certificada y copia simple para cotejo (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	☐
29	Original o copia certificada y copia simple para cotejo del documento con el que se acredita la representación legal del promovente. Para el caso de personas físicas: carta poder firmada ante dos testigos. Para el caso de personas morales: Poder Notarial, sólo en caso de que la representación y las actuaciones para las que se encuentre facultado no se encuentren contenidas desde el Acta Constitutiva (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	☐
30	Seguro o garantía vigente y suficiente para cubrir los daños que pudieran generarse durante la ejecución de las acciones de remediación correspondientes. (Únicamente si en el numeral 14 seleccionó la opción Institución de educación superior u Otra persona).Copia certificada (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	☐
31	Planos del lugar a una escala tal que permita apreciar la información requerida, georeferenciados con coordenadas UTM y orientación geográfica, donde se muestren topografía, cuerpos de agua superficiales, puentes y caminos de acceso, las áreas dañadas de suelo y los puntos de muestreo, con las mismas denominaciones que se indican en los resultados de las determinaciones analíticas del contaminante (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	
32	Documento comprobatorio de la cadena de custodia de las muestras (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	
33	Planos isométricos de concentraciones y migración del contaminante en suelo y subsuelo (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	
34	Memoria fotográfica del sitio (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	
35	Los planos de instalaciones, de depósitos de residuos, de materiales peligrosos y contaminantes existentes en el sitio, destacando las vías, caminos de acceso y de servicios (aplica para modalidad B).	☐	☐	☐
36	Documentación que acredite la formación profesional y experiencia en la remediación de sitios contaminados por materiales peligrosos o residuos peligrosos. (Sólo en caso de que en el numeral 14 haya seleccionado como responsable técnico la opción de Otra persona). (Aplica para modalidad A y B).	☐	☐	☐
37	Programa de remediación (modalidades A y B), integrado por lo siguiente. (En caso de que el programa de remediación no incluya la totalidad de la información señalada en cada uno de los componentes indicados en el instructivo en los numerales 37.1, 37.2, 37.3, 37.4 y 37.5 respectivamente, no se tendrá por cumplido el requisito correspondiente).			
37.1	Estudio de caracterización	☐	☐	
37.2	Propuesta de remediación	☐	☐	
37.3	Estudio de evaluación de riesgo ambiental (Aplica para la modalidad A y B)	☐	☐	☐
37.4	Estudio de evaluación de riesgo ambiental y a la salud humana (Aplica para la modalidad A y B)	☐	☐	☐

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

IV. Documentos anexos al formato (El presente formato sólo estará completo si incluye los documentos anexos que se describen en el siguiente apartado)		Sí	No	No aplica (Indicar el motivo)
37.5	Investigaciones históricas (en caso de modalidad B)	☐	☐	☐
38	Comprobante de pago de derechos en original y copia (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	
39	Copia de la hoja de ayuda e5cinco (aplica para modalidad A y B).	☐	☐	
40	Otros (indicarlos):			

Declaro bajo protesta de decir verdad que toda la información y los documentos anexos es fidedigna.		
41 Nombre y firma del interesado o representante legal	42 Nombre, firma de quien recibe, fecha y sello de acuse de recibo	

Los datos personales recabados para la atención de su trámite serán protegidos, incorporados y tratados en el Sistema Nacional de Trámites de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con fundamento en el Artículo 15 de la LFPA y 4, fracción II, inciso a) del Acuerdo por el que se crea y establecen las bases de funcionamiento del Sistema Nacional de Trámites de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de junio de 2005. Lo anterior se informa en cumplimiento del Decimoséptimo de los Lineamientos de Protección de Datos Personales, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2005.

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

Indicaciones generales:

- a) Antes de llenar el formato, lea cuidadosamente este instructivo y el listado de documentos anexos.
b) Este documento deberá ser llenado en computadora o letra de molde clara y legible, utilizando tinta negra o azul, cuando se cometa un error en el llenado del documento, se deberá elaborar uno nuevo.

- I. El formato no deberá considerarse como un cuestionario, por lo que cada uno de los puntos que la integran deberán desarrollarse con la profundidad técnica suficiente, capaz de sustentar la evaluación integral de la propuesta de remediación.
- II. La información deberá presentarse impresa en formatos estándares; imágenes y fotografías en formato jpg y planos en formatos PDF o Autocad.
- III. Las fotocopias o copias simples que presente deberán ser legibles, de tal manera que permitan su adecuada lectura e interpretación.
- IV. A fin de hacer más ágil y expedita la evaluación y dictaminación de su solicitud, se sugiere que la información que se presente corresponda exclusivamente a lo requerido por el trámite.

Nota: El formato de esta solicitud deberá presentarse en original y en caso de requerir acuse de recibo presentar copia.

I. Datos generales. Los datos contenidos en este apartado deben requisitarse CUANDO SE TRATE DE CONTAMINACIÓN POR EMERGENCIAS AMBIENTALES Y PASIVOS AMBIENTALES y lo harán: Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio (Artículo 68, primer párrafo de la LGPGIR); las personas responsables de actividades relacionadas con la generación y manejo de materiales y residuos peligrosos que hayan ocasionado la contaminación de sitios con éstos (Artículo 69 de la LGPGIR); los propietarios o poseedores de predios de dominio privado y los titulares de áreas concesionadas, cuyos suelos se encuentren contaminados, serán responsables solidarios de llevar a cabo las acciones de remediación que resulten necesarias (Artículo 70 de la LGPGIR) y toda persona física o moral que en términos de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental quede obligada a la presentación de una propuesta de remediación de un sitio contaminado con materiales o residuos peligrosos (Artículo 68, segundo párrafo de la LGPGIR). Los datos relativos a gestores se incluirán en el apartado de personas autorizadas para recibir notificaciones (apartado II). Artículo 135 del Reglamento de la LGPGIR.

1. Indicar el lugar, municipio o localidad, ejemplo: Ciudad de México.
2. Indicar la fecha utilizando números arábigos, ejemplo: 11/06/2020.
3. Para el caso de personas físicas, anote la Clave Única de Registro de Población (CURP) del solicitante.
4. Anote el Registro Federal de Contribuyentes (RFC) del solicitante.
5. Anote el Registro Único de Personas Acreditadas (RUPA), dato opcional sólo para personas que cuenten con este registro no deberán de presentar la documentación para acreditar personalidad.
6. Anote el Número de Registro Ambiental que le haya proporcionado la Secretaría. (Opcional)
7. Escriba el nombre completo del solicitante, empezando por el nombre o nombres, seguido del primer apellido y segundo apellido.
8. Sólo en caso de que se trate de una empresa o asociación, favor de anotar la denominación o razón social de la misma.
9. Escriba el nombre del representante legal, en caso de contar con alguno.
10. Escriba el nombre de la persona autorizada para oír y recibir notificaciones, en caso de contar con más de una persona autorizada incluirla como anexo indicando el numeral 10.
11. Escriba el domicilio y medios de contacto, anotando el código postal (requerido para el envío de la respuesta por correo o mensajería), calle, número exterior, número interior, colonia, ciudad o población, nombre del municipio o alcaldía que corresponde al domicilio del solicitante, nombre del Estado, clave lada, número telefónico, extensión (en caso de contar), teléfono móvil (opcional) y dirección de correo electrónico de la persona física obligada a la presentación del trámite; tratándose de personas morales, el correo electrónico del representante legal que suscribe el formato; en ambos casos se incluirá el correo electrónico sólo cuando se desee que cualquier notificación se le haga saber por este medio.

II. Datos para recibir notificaciones

12. Este apartado se requisita únicamente cuando el domicilio para recibir notificaciones es distinto al indicado en el apartado I numeral 11.

III. Datos de información del trámite

13. Escriba el nombre completo del responsable de la contaminación del sitio, tratándose de personas físicas empezar por el nombre o nombres seguido del primer y segundo apellido. Sólo en caso de que se trate otra persona moral, anotar la denominación o razón social de la misma. En ambos casos anotar su domicilio indicando la calle, el número exterior e interior, la colonia, el código postal, la ciudad o población, la alcaldía o municipio, la entidad federativa, el número telefónico incluyendo la clave lada y actividad.
14. Marque quien fungirá como responsable técnico (Institución de educación superior con experiencia en la materia, prestador de servicios autorizados u otra persona siempre que el responsable anexe al programa de remediación respectivo la documentación que acredite la formación profesional y experiencia en la remediación de sitios contaminados por materiales peligrosos o residuos peligrosos; asimismo escriba el nombre completo del responsable técnico de la remediación del sitio, empezando por el nombre o nombres, seguido del primer y segundo apellido. Sólo en caso de que se trate de instituciones de educación superior con experiencia en materia de remediación o cualquier otra persona moral, favor de anotar la denominación o razón social de la misma, en ambos casos su domicilio indicando la calle, el número exterior e interior, la colonia, el código postal, la ciudad o población, la alcaldía o municipio, la entidad federativa, el número telefónico incluyendo la clave lada. No será necesario llenar los datos anteriores cuando se trate de prestadores de servicios de tratamiento de suelos contaminados autorizados por la Secretaría, en cuyo caso bastará requisitar el Número de autorización y fecha de expedición como prestador de servicios de tratamiento de suelos contaminados.
15. Indique el estado, municipio, poblado en que ocurrió la emergencia: (Aplica sólo para modalidad A).
Si el sitio se localiza en un área urbana, entonces deberá indicar: colonia, calle, número y código postal.
Si el sitio se encuentra en una vía de comunicación, entonces deberá indicar: kilómetro en ducto y su denominación y tramo, o kilómetro en carretera y su de-

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

nominación y tramo, o una información similar (Art. 135 del RLGPGR).

16. Escriba la fecha en la cual sucedió la contaminación en el sitio. (Art. 135 del RLGPGR). (Sólo para modalidad A)
17. Indique la ubicación del sitio contaminado en coordenadas UTM y zona UTM, y señale la distancia de los cuerpos de agua subterráneos y/o superficiales que existan en las inmediaciones del área de afectación (Art. 138 frac. I del RLGPGR).
18. Indique si el uso actual es industrial, comercial o de servicios o habitacional. Incluyendo el uso de los cuerpos de agua que existan en las inmediaciones del área de afectación (Artículo 138, fracción I del RLGPGR)
19. Indique el tipo(s) de contaminante(s) liberados al ambiente en cada área que haya sido contaminada. (Artículo 138, fracción II del RLGPGR)
20. Escriba el área de suelo dañado expresado en metros cuadrados. (Artículo 138, fracción III del RLGPGR).
21. Describa el volumen del suelo dañado en metros cúbicos. (Artículo 138, fracción III del RLGPGR).
22. En este campo sólo incluya el nombre de las técnicas o procesos de remediación a emplear.
23. Indique el nombre de los insumos que utilizará para la remediación.
24. Enuncie por contaminante las concentraciones, los niveles específicos o límites máximos de remediación a alcanzar en el sitio contaminado.
25. Marque cómo fueron elegidas las concentraciones, niveles específicos o límites máximos de remediación a alcanzar en el sitio contaminado. En caso de elegir las Normas Oficiales Mexicanas, indique el nombre de dicha Norma. En caso de elegir un estudio de evaluación de riesgo ambiental o a la salud humana, deberá anexar el estudio de evaluación correspondiente conforme al apartado IV Documentos Anexos al formato numeral 37.3 o 37.4 (Aplica para la modalidad A y B).
26. Marque el uso futuro del sitio remediado: Industrial, Comercial o de servicios, Habitacional y en caso de ser Otro indíquelo.

IV. Documentos anexos al formato

Deberá seleccionar la opción **Sí** cuando adjunte el documento que se solicita, seleccionar la opción **No** si no anexa el documento solicitado y seleccionar **No aplica** cuando el caso específico no requiera la presentación del documento indicando el motivo correspondiente en el campo.

27. Original para cotejo y copia simple de la identificación oficial vigente para personas físicas y representantes legales, las cuales pueden ser Credencial para votar INE, Cédula Profesional, Pasaporte o Cartilla del Servicio Militar.
28. Original o copia certificada y copia simple para cotejo del Acta Constitutiva para personas morales (la copia deberá estar legible y deberá ser la misma que el instrumento legal que están presentando).
29. Original o copia certificada y copia simple para cotejo del documento con el que se acredita la representación legal del promovente. Para el caso de personas físicas: Carta poder firmada ante dos testigos. Para el caso de personas morales: Poder Notarial, sólo en caso de que la representación y las actuaciones para las que se encuentre facultado no se encuentren contenidas desde el Acta Constitutiva.
30. Cuando la ejecución de la remediación la pretenda efectuar una institución de educación superior (artículo 137 fracción I del RLGPGR) u otra persona distinta a prestadores de servicios de tratamiento de sitios contaminados (artículo 137 fracción III del RLGPGR), el responsable de la contaminación deberá otorgar seguro o garantía vigente y suficiente para cubrir los daños ambientales que pudieran generarse durante la ejecución de las acciones de remediación, expedido a nombre del responsable de la contaminación (Art. 137 último párrafo del RLGPGR).
31. Planos del lugar a una escala tal que permita apreciar la información requerida, georeferenciados con coordenadas UTM y orientación geográfica, donde se muestren topografía, cuerpos de agua superficiales, puentes y caminos de acceso, las áreas que incluyan los puntos de muestreo con las mismas denominaciones que se indican en los resultados de las determinaciones analíticas del contaminante, así como las áreas contaminadas de suelo por encima de los límites de concentración de contaminantes establecidos en las normas oficiales mexicanas o de aquéllos determinados mediante una evaluación de riesgo ambiental o a la salud humana (aplica para modalidad A y B).
32. Documento comprobatorio de la cadena de custodia de las muestras (aplica para modalidad A y B).
33. Planos isométricos de concentraciones y migración del contaminante en suelo y subsuelo (aplica para modalidad A y B).
34. Memoria fotográfica del sitio (aplica para modalidad A y B).
35. Los planos de instalaciones, de depósitos de residuos, de materiales peligrosos y contaminantes existentes en el sitio, destacando las vías, caminos de acceso y de servicios. (Aplica para modalidad B).
36. Documentación que acredite la formación profesional y experiencia en la remediación de sitios contaminados por materiales peligrosos o residuos peligrosos. (Sólo en caso de que en el numeral 14 haya seleccionado como responsable técnico la opción de Otra persona. (Aplica para modalidad A y B).
37. Para ambas modalidades deberán anexar el **Programa de remediación** integrado por: Estudios de caracterización, Propuesta de remediación, Estudio de evaluación de riesgo ambiental o a la población humana, en caso de no existir Normas Oficiales Mexicanas aplicables, o en caso de que el interesado haya definido niveles de remediación específicos diferentes a los establecidos en Normas Oficiales mexicanas y en el caso de modalidad B agregar Investigación histórica.

En caso de que el Programa de remediación no incluya la totalidad de la información señalada a continuación, en cada uno de los componentes, no se tendrá por cumplido el requisito correspondiente. Para la elaboración de los diferentes estudios, así como de los documentos que integran el programa se sugiere consultar el modelo para la elaboración de los programas de remediación que se presenta como Anexo a este formato.

- 37.1 **Estudio de Caracterización** para ambas modalidades (Artículo 138 del Reglamento de la LGPGIR) el cual deberá estar integrado por:
 - 37.1.1 La ubicación, descripción y uso actual del sitio contaminado, incluyendo los cuerpos de agua que existan en el lugar y si la autoridad del agua fue informada de algún daño a los mismos.
 - 37.1.2 El tipo de contaminante para las dos modalidades y la cantidad aproximada de liberación al ambiente solo para la modalidad A
 - 37.1.3 El área y volumen de suelo dañado.
 - 37.1.4 El plan de muestreo que prevean las normas oficiales mexicanas;
 - 37.1.5 Los resultados de las determinaciones analíticas de los contaminantes en las muestras de suelos y, en su caso, los de los análisis y pruebas químicas, así como los de las pruebas físicas, biológicas y mecánicas practicadas a las mismas, mostrando los valores superficiales o a profundidad, según se requiera.
 - 37.1.6 La memoria fotográfica de los trabajos efectuados.
- Cuando se trate de pasivos ambientales modalidad B, el estudio de caracterización contendrá, además de la información señalada en los numerales

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

- 37.1.1 al 37.1.6, lo siguiente:
- 37.1.7 La descripción de la metodología a aplicar para cada tipo de pruebas de campo o laboratorio.
- 37.1.8 La descripción de las condiciones geológicas, geo-hidrológicas e hidrológicas, basada en los resultados obtenidos en el muestreo y pruebas de campo.
- 37.1.9 La descripción de las condiciones climáticas y físicas que afecten el comportamiento de los contaminantes.
- 37.1.10 La determinación de la distribución y el comportamiento de los contaminantes en el suelo, subsuelo y en los acuíferos con base en los resultados obtenidos.
- 37.2 **Propuestas de remediación** aplica para ambas modalidades (Artículo 143 del Reglamento de la LGPGIR) las cuales deberán estar integradas por:
- 37.2.1 Las técnicas o procesos de remediación a aplicar, especificando en su caso los métodos de muestreo a aplicar;
- 37.2.2 Los datos de los responsables técnicos de la remediación;
- 37.2.3 La descripción del equipo a emplear, los parámetros de control del mismo, listado y hojas de seguridad de insumos y constancia de laboratorio, fabricante o formulador sobre la no patogenicidad de microorganismos cuando éstos se empleen;
- 37.2.4 Las concentraciones, niveles o límites máximos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas o los niveles de remediación específicos a alcanzar en el sitio contaminado conforme al estudio de evaluación del riesgo correspondiente;
- 37.2.5 La descripción de las acciones de remediación con base en los niveles propuestos conforme a la fracción anterior;
- 37.2.6 El plan de monitoreo en el sitio;
- 37.2.7 El programa calendarizado de actividades a realizar;
- 37.2.8 El uso futuro del sitio remediado;
- 37.2.9 El plan de desalojo de los residuos peligrosos presentes en el sitio en el caso de pasivos ambientales;
- 37.2.10 El plan de seguimiento de los receptores determinados en el estudio de evaluación de riesgo ambiental, en caso de pasivos ambientales.
- 37.3 **Estudio de evaluación de riesgo ambiental (Aplica para la modalidad A y B)** (Artículo 141 del Reglamento de la LGPGIR) el cual deberá contener:
- 37.3.1 La definición del problema basada en la evaluación de la información contenida en los estudios de caracterización y las investigaciones históricas correspondientes;
- 37.3.2 La determinación de los contaminantes o componentes críticos para los ecosistemas y recursos a proteger y con los cuales se efectuará la evaluación de riesgo;
- 37.3.3 La determinación de los factores específicos al sitio que influyen en la exposición y dispersión de los contaminantes;
- 37.3.4 La determinación fundamentada de la movilidad de los contaminantes en el suelo y de las funciones de protección y retención del mismo;
- 37.3.5 La determinación de los puntos de exposición;
- 37.3.6 La determinación de las rutas y vías de exposición presentes y futuras, completas e incompletas;
- 37.3.7 La categorización de las rutas y vías de exposición para las cuales se evaluará el riesgo;
- 37.3.8 La determinación de los componentes del ecosistema, incluyendo organismos blanco de interés especial o de organismos productivos residentes en el sitio;
- 37.3.9 La determinación de la toxicidad y la exposición de los contaminantes a los componentes del ecosistema, incluyendo los organismos blanco de interés especial o de organismos productivos residentes en el sitio y la evaluación de los efectos; podrán utilizarse los perfiles toxicológicos aceptados internacionalmente;
- 37.3.10 La descripción de las suposiciones hechas a lo largo de los cálculos efectuados y de las limitaciones e incertidumbres de los datos en los cuales se basa la evaluación del riesgo, y la caracterización total del riesgo, entendiendo ésta como la conclusión de la evaluación de la información anterior, y
- 37.3.11 La representación gráfica de la información señalada en las fracciones anteriores como hipótesis de exposición total.
- 37.4 **Estudio de evaluación de riesgo ambiental y a la salud humana (Aplica para la modalidad A y B)** (Artículo 142 del Reglamento de la LGPGIR) el cual deberá contener:
- 37.4.1 La determinación de los distintos grupos poblacionales receptores y del grupo poblacional más vulnerable;
- 37.4.2 La determinación de los valores de las dosis de referencia para componentes críticos no cancerígenos y de los factores de las pendientes de cáncer para componentes críticos cancerígenos y la memoria de cálculo correspondiente; podrán utilizarse los perfiles toxicológicos aceptados internacionalmente;
- 37.4.3 El cálculo de la exposición total para los grupos poblacionales presentes más vulnerables, para las distintas rutas y vías de exposición;
- 37.4.4 La determinación del riesgo cancerígeno y no cancerígeno y la memoria de cálculo correspondiente;
- 37.4.5 La descripción de las posibles consecuencias o efectos adversos a la salud humana y al medio ambiente de los riesgos evaluados que se desprendan de la presencia de los contaminantes;
- 37.4.6 La determinación de los niveles de remediación específicos del sitio con base en los resultados obtenidos conforme a la fracción IV del Artículo 142 del Reglamento de la LGPGIR, y
- 37.4.7 La descripción de las suposiciones hechas a lo largo de los cálculos efectuados y de las limitaciones e incertidumbres de los datos en los cuales se basa la evaluación del riesgo a la salud humana, y la caracterización total del riesgo, entendiendo ésta como la conclusión de la evaluación de la información contenida en el Artículo 142 del Reglamento de la LGPGIR.
- 37.5 **Investigaciones históricas (aplica únicamente para la modalidad B)** (Artículo 134 del Reglamento de la LGPGIR) deberán estar conformadas por:
- 37.5.1 Las actividades causantes de los daños ambientales realizadas en el sitio contaminado;

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

- 37.5.2 Los sucesos que condujeron a la contaminación del suelo, el subsuelo y los mantos acuíferos;
37.5.3 Las condiciones geo-hidrológicas que prevalecieron en el sitio, con base en informaciones documentales;
37.5.4 Así como la relación de quienes hubieren sido poseedores y de los usos que haya tenido el predio o predios en los cuales se localice el sitio contaminado.

38. Comprobante de pago de derechos en original y copia. Aplica para ambas modalidades.
39. Copia de la hoja de ayuda e5cinco, que podrá obtener en www.gob.mx/semarnat. Aplica para ambas modalidades.
40. En este apartado deberá indicar los documentos que de manera voluntaria desee adjuntar por considerarla importante para el trámite.
41. Escriba el nombre completo del interesado (responsable de la contaminación) o del representante legal, empezando por el nombre o nombres, primer apellido, segundo apellido y firme.
42. Para ser llenado por la instancia receptora.

Si existen dudas acerca del llenado de este formato puede usted acudir al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Oficina de representación de la SEMARNAT más cercana o consultar directamente al: 800 0000 247, opción 3 (Oficinas Centrales) Espacio de Contacto Ciudadano de la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental.
Av. Ejército Nacional 223, Anáhuac, Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad de México.
Horario de atención de 9:30 a 15:00 hrs.
Correo electrónico: contacto.ciudadano@semarnat.gob.mx
Página electrónica: www.gob.mx/semarnat

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

ANEXO
MODELO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE REMEDIACIÓN

ÍNDICE

SECCIÓN I. ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN (ver página 15 del presente formato)

Indicar los rubros correspondientes atendiendo a lo señalado en los artículos del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos que a continuación se transcriben:

Artículo 135.- Cuando se trate de emergencias, los programas de remediación de sitios contaminados con materiales peligrosos o residuos peligrosos incluirán los datos generales del responsable de la contaminación, incluyendo su actividad, los datos del responsable técnico de la remediación, el lugar y fecha en que ocurrió la emergencia y los resultados de los estudios de caracterización.

A dichos programas se integrarán los siguientes documentos:

- I. Planos del lugar a una escala tal que permita apreciar la información requerida, georeferenciados con coordenadas UTM y orientación geográfica, donde se muestren topografía, cuerpos de agua superficiales, puentes y caminos de acceso, las áreas dañadas de suelo y los puntos de muestreo, con las mismas denominaciones que se indican en los resultados de las determinaciones analíticas del contaminante;
- II. Documento comprobatorio de la cadena de custodia de las muestras;
- III. Planos isométricos de concentraciones y migración del contaminante en suelo y subsuelo;
- IV. Memoria fotográfica del sitio;
- V. El estudio de caracterización, y
- VI. La propuesta de remediación.

La documentación descrita en las fracciones anteriores podrá entregarse a la Secretaría de manera paralela a la realización de las acciones contenidas en la propuesta de remediación del sitio.

Artículo 136.- Cuando se trate de pasivos ambientales, en los programas de remediación respectivos se incluirá la información y documentación requerida en el artículo anterior y se anexará la siguiente:

- I. Los planos de instalaciones, de depósitos de residuos, de materiales peligrosos y contaminantes existentes en el sitio, destacando las vías, caminos de acceso y de servicios;
- II. Los planos del sitio georeferenciados en coordenadas UTM a escala adecuada que muestren las áreas contaminadas por encima de los límites de concentración de contaminantes establecidos en las normas oficiales mexicanas o de aquéllos determinados mediante una evaluación de riesgo ambiental, y
- III. El estudio y resultados de evaluación de riesgo ambiental, en su caso.

Artículo 138.- El estudio de caracterización contendrá:

- I. La ubicación, descripción y uso actual del sitio contaminado, incluyendo los cuerpos de agua que existan en el lugar y si la autoridad del agua fue informada de algún daño a los mismos;
- II. El tipo de contaminante y cantidad aproximada de liberación al ambiente;
- III. El área y volumen de suelo dañado;
- IV. El plan de muestreo que prevean las normas oficiales mexicanas;
- V. Los resultados de las determinaciones analíticas de los contaminantes en las muestras de suelos y, en su caso, los de los análisis y pruebas químicas, así como los de las pruebas físicas, biológicas y mecánicas practicadas a las mismas, mostrando los valores superficiales o a profundidad, según se requiera, y
- VI. La memoria fotográfica de los trabajos efectuados.

En el caso de que no exista un laboratorio acreditado para realizar los análisis señalados en la fracción V de este artículo se practicarán por el laboratorio que elija el responsable del programa de remediación, en términos de lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Artículo 139.- Cuando se trate de pasivos ambientales, el estudio de caracterización contendrá, además de la información señalada en el artículo anterior, lo siguiente:

- I. La descripción de la metodología a aplicar para cada tipo de pruebas de campo o laboratorio;
- II. La descripción de las condiciones geológicas, geo-hidrológicas e hidrológicas, basada en los resultados obtenidos en el muestreo y pruebas de campo;
- III. La descripción de las condiciones climáticas y físicas que afecten el comportamiento de los contaminantes, y
- IV. La determinación de la distribución y el comportamiento de los contaminantes en el suelo, subsuelo y en los acuíferos con base en los resultados obtenidos.

SECCIÓN II. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL Y A LA SALUD HUMANA (ver página 20 del presente formato)

Indicar los rubros correspondientes atendiendo a lo señalado en los artículos del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos que a continuación se transcriben:

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

Artículo 140.- Los estudios de riesgo ambiental tienen por objeto definir si la contaminación existente en un sitio representa un riesgo tanto para el medio ambiente como para la salud humana, así como los niveles de remediación específicos del sitio en función del riesgo aceptable.

Artículo 141.- Los estudios de evaluación de riesgo ambiental se realizarán tomando como base la siguiente información:

- I. La definición del problema basada en la evaluación de la información contenida en los estudios de caracterización y las investigaciones históricas correspondientes;
- II. La determinación de los contaminantes o componentes críticos para los ecosistemas y recursos a proteger y con los cuales se efectuará la evaluación de riesgo;
- III. La determinación de los factores específicos al sitio que influyen en la exposición y dispersión de los contaminantes;
- IV. La determinación fundamentada de la movilidad de los contaminantes en el suelo y de las funciones de protección y retención del mismo;
- V. La determinación de los puntos de exposición;
- VI. La determinación de las rutas y vías de exposición presentes y futuras, completas e incompletas;
- VII. La categorización de las rutas y vías de exposición para las cuales se evaluará el riesgo;
- VIII. La determinación de los componentes del ecosistema, incluyendo organismos blanco de interés especial o de organismos productivos residentes en el sitio;
- IX. La determinación de la toxicidad y la exposición de los contaminantes a los componentes del ecosistema, incluyendo los organismos blanco de interés especial o de organismos productivos residentes en el sitio y la evaluación de los efectos;
- X. La descripción de las suposiciones hechas a lo largo de los cálculos efectuados y de las limitaciones e incertidumbres de los datos en los cuales se basa la evaluación del riesgo, y la caracterización total del riesgo, entendiendo ésta como la conclusión de la evaluación de la información anterior, y
- XI. La representación gráfica de la información señalada en las fracciones anteriores como hipótesis de exposición total.

Para la determinación a que se refiere la fracción IX del presente artículo podrán utilizarse los perfiles toxicológicos aceptados internacionalmente.

Artículo 142.- Cuando el receptor de la contaminación sea la población humana, los estudios de evaluación de riesgo considerarán además la siguiente información:

- I. La determinación de los distintos grupos poblacionales receptores y del grupo poblacional más vulnerable;
- II. La determinación de los valores de las dosis de referencia para componentes críticos no cancerígenos y de los factores de las pendientes de cáncer para componentes críticos cancerígenos y la memoria de cálculo correspondiente;
- III. El cálculo de la exposición total para los grupos poblacionales presentes más vulnerables, para las distintas rutas y vías de exposición;
- IV. La determinación del riesgo cancerígeno y no cancerígeno y la memoria de cálculo correspondiente;
- V. La descripción de las posibles consecuencias o efectos adversos a la salud humana y al medio ambiente de los riesgos evaluados que se desprendan de la presencia de los contaminantes;
- VI. La determinación de los niveles de remediación específicos del sitio con base en los resultados obtenidos conforme a la fracción IV del presente artículo, y
- VII. La descripción de las suposiciones hechas a lo largo de los cálculos efectuados y de las limitaciones e incertidumbres de los datos en los cuales se basa la evaluación del riesgo a la salud humana, y la caracterización total del riesgo, entendiendo ésta como la conclusión de la evaluación de la información contenida en el presente artículo.

Para la determinación a que se refiere la fracción II del presente artículo podrán utilizarse los perfiles toxicológicos aceptados internacionalmente.

SECCIÓN III. INVESTIGACIÓN HISTÓRICA (ver página 23 del presente formato)

Indicar los rubros correspondientes atendiendo a lo señalado en los artículos del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos que a continuación se señalan:

Artículo 134...

...Las investigaciones tendrán como finalidad establecer:

- a) las actividades causantes de los daños ambientales realizadas en el sitio contaminado,
- b) los sucesos que condujeron a la contaminación del suelo, el subsuelo y los mantos acuíferos,
- c) las condiciones geo-hidrológicas que prevalecieron en el sitio, con base en informaciones documentales,
- d) así como la relación de quienes hubieren sido poseedores y
- e) de los usos que haya tenido el predio o predios en los cuales se localice el sitio contaminado.

SECCIÓN IV. PROPUESTA DE REMEDIACIÓN (ver página 24 del presente formato)

Indicar los rubros correspondientes atendiendo a lo señalado en los artículos del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos que a continuación se transcriben:

Artículo 143.- Las propuestas de remediación para emergencias y pasivos ambientales se integrarán al programa de remediación y contendrán:

- I. Las técnicas o procesos de remediación a aplicar, especificando en su caso los métodos de muestreo a aplicar;
- II. Los datos de los responsables técnicos de la remediación;

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

- III. La descripción del equipo a emplear, los parámetros de control del mismo, listado y hojas de seguridad de insumos y constancia de laboratorio, fabricante o formulador sobre la no patogenicidad de microorganismos cuando éstos se empleen;
- IV. Las concentraciones, niveles o límites máximos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas o los niveles de remediación específicos a alcanzar en el sitio contaminado conforme al estudio de evaluación del riesgo correspondiente;
- V. La descripción de las acciones de remediación con base en los niveles propuestos conforme a la fracción anterior;
- VI. El plan de monitoreo en el sitio;
- VII. El programa calendarizado de actividades a realizar;
- VIII. El uso futuro del sitio remediado;
- IX. El plan de desalojo de residuos sólidos urbanos, residuos de la construcción, residuos de manejo especial y residuos peligrosos presentes en el sitio en el caso de pasivos ambientales, y
- X. El plan de seguimiento de los receptores determinados en el estudio de evaluación de riesgo ambiental, en caso de pasivos ambientales.

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

SUGERENCIAS PARA LA INTEGRACIÓN DE CADA SECCIÓN

SECCIÓN I. ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN

1. Datos generales del responsable de la contaminación (Art. 135 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos - RLGPGR).

Nombre completo del responsable de la contaminación del sitio.

- Escriba el nombre completo del responsable de la contaminación del sitio, empezando por el apellido paterno, seguido del apellido materno y su nombre o nombres. En caso de que se trate de una empresa o asociación, favor de anotar la denominación o razón social de la misma.

2. Domicilio del responsable de la contaminación (Art. 135 RLGPGR).

- Se recomienda indicar el domicilio del responsable de la contaminación, anotando:

- La calle,
- El número exterior e interior,
- La colonia,
- El código postal,
- La ciudad o población,
- La alcaldía o municipio,
- La entidad federativa
- El número telefónico incluyendo la clave lada, y
- La dirección de correo electrónico.

3. Datos del responsable técnico de la remediación

Nombre completo del responsable técnico de la remediación.

- Escriba el nombre completo del responsable de la contaminación del sitio, empezando por el apellido paterno, seguido del apellido materno y su nombre o nombres. En caso de que se trate de una empresa o asociación, favor de anotar la denominación o razón social de la misma.

4. Actividad a la cual se dedica el responsable de la contaminación (Art. 135 del RLGPGR).

- Se recomienda indicar la actividad como por ejemplo:

- Transporte de materiales peligrosos,
- Transporte de residuos peligrosos,
- Uso y explotación de la red ferroviaria,
- Fabricación de equipo electrónico,
- Fabricación de productos químicos.

5. La ubicación del sitio contaminado (Art. 138 frac. I del RLGPGR).

En la ubicación del sitio contaminado se recomienda presentar la información de la siguiente manera:

- Si el sitio se localiza en un área urbana, entonces se recomienda indicar: colonia, calle, número exterior y código postal.
- Si el sitio se encuentra en una vía de comunicación, entonces se recomienda indicar: kilómetro en ducto y su denominación y tramo, o kilómetro en carretera y su denominación y tramo, o una información similar (Art. 135 del RLGPGR).
- Indique el estado, municipio, poblado.
- Indique las coordenadas UTM y zona UTM, y señale la distancia de los cuerpos de agua subterráneos y/o superficiales que existan en las inmediaciones del área de afectación

6. Fecha en la cual sucedió la contaminación en el sitio (Art. 135 del RLGPGR).

- Para el caso de una Emergencia Ambiental, escriba la fecha en que ocurrió el accidente que causó la emergencia ambiental.
- Para el caso de un pasivo ambiental indique las fechas probables de inicio de las actividades que pudieron causar la contaminación.

7. La descripción del sitio contaminado (Art. 138 frac. I del RLGPGR).

- Describa las características físicas, climáticas, constructivas, geológicas del sitio

- Se recomienda que la descripción este orientada a explicar la distribución del contaminante y el grado de afectación en las distintas matrices físicas del sitio (suelo, agua, edificios e instalaciones, etc.).

- Por ejemplo describir:

- (a.) El suelo en cuanto a sus propiedades químicas, físicas, biológicas o mecánicas que determinen la movilidad del contaminante,
- (b.) El tipo de instalación y sus colindancias,
- (c.) El motivo o causa de la contaminación de cada área afectada,
- (d.) Los cuerpos de agua subterráneos y/o superficiales que existan en las inmediaciones del área de afectación e indicar si los cuerpos de agua fueron dañados.

- Señalar si se aplicaron medidas inmediatas para hacer frente a la contingencia y describir dichas medidas .

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

8. Uso actual del suelo del sitio contaminado, incluyendo los cuerpos de agua que existan en el lugar (Art. 138 frac. I del RLGPGR).
 - Indique cual es el uso actual del sitio: agrícola, forestal, recreativo, de conservación, residencial, comercial o industrial.
 - En caso de existir, indicar el uso del suelo señalado en la regulación del uso del suelo, por ejemplo en los programas de ordenamiento ecológico o Planes de Desarrollo Urbano.
 - En caso de existir, indicar el uso de los cuerpos de agua subterráneas y/o superficiales que existan en las inmediaciones del área de afectación, por ejemplo un uso recreativo.
9. Si la autoridad del agua fue informada de algún daño a los mismos (Art.138 frac. I del RLGPGR).
 - La autoridad del agua a la que se refiere esta fracción es la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
 - Señalar si se informó o no a dicha autoridad.
 - En caso de que no se informó, se recomienda señalar los motivos de ello.
 - En caso de haber informado a la autoridad del agua se recomienda anexar un documento comprobatorio de dicha notificación (por ejemplo acuse de recibo de la notificación a dicha autoridad).
10. Tipo de contaminante (Art.138 frac. II del RLGPGR).
 - Indique el tipo o tipos de contaminantes liberados al ambiente de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas (NOM):
 - NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012,
 - NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 y/o
 - NOM-133-SEMARNAT-2015.
 - Se recomienda indicar los tipos de contaminante por área contaminada del sitio y para todo el sitio contaminado.
 - Si el contaminante no se encuentra regulado por estas normas, indicar el nombre del contaminante y anexar la hoja de seguridad correspondiente
11. Cantidad aproximada de contaminante liberado (Art.138 frac. II del RLGPGR).
 - En el caso de una emergencia indique la cantidad aproximada de contaminante liberado o (expresada en unidades de volumen y/o de peso).
12. Área de suelo dañado (Art.138 frac. III del RLGPGR).
 - Escriba el área de suelo dañado expresado en metros cuadrados y en hectáreas e indicar el procedimiento por el cual fue determinada dicha área
13. Volumen de suelo dañado (Art.138 frac. III del RLGPGR).
 - Escriba el volumen de suelo dañado expresado en metros cúbicos e indicar el procedimiento por el cual fue determinado dicho volumen.
 - Se recomienda realizar la estimación del volumen de suelo dañado considerando los planos de isoconcentración y el Nivel de Remediación Específico (o en su caso los Límites Máximos Permisibles de las NOM aplicables) para todos y cada uno de los contaminantes presentes en el sitio.
14. Plan de muestreo del sitio que prevean las normas oficiales mexicanas (Art.138 frac. IV y 10º Transitorio del RLGPGR).
 - Describa el plan de muestreo de la caracterización inicial del sitio, de acuerdo a lo que prevean las NOM's.
 - En caso de no existir la NOM correspondiente al tipo de contaminante, se recomienda que el Plan de Muestreo incluya lo siguiente:
 - El método de muestreo,
 - El número y masa de muestras,
 - La profundidad de las muestras,
 - El tipo de muestras,
 - El procedimiento de almacenamiento y transferencia de muestras y testigos, así como
 - La fundamentación de cada aspecto previamente listado del plan de muestreo.
 - Se recomienda fundamentar las decisiones relativas a los puntos anteriores.
 - Se sugiere ingresar copia del acta de inspección de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, con motivo del muestreo inicial.
15. Los resultados de las determinaciones analíticas de los contaminantes en las muestras de suelos (art.138 frac. V del RLGPGR)
 - Los resultados de las determinaciones analíticas se refieren a los reportes de los laboratorios acreditados y aprobados que comprenden las hojas de resultados, y en su caso, los cromatogramas correspondientes.
 - Se recomienda incluir las hojas del informe de pruebas que emite el laboratorio (original o copia certificada), que contengan entre otros datos:
 - La fecha de muestreo,
 - La identificación de la muestra,
 - El punto de muestreo del cual fue extraída la muestra,
 - La profundidad a la que fue tomada la muestra en metros,
 - El método de análisis empleado,
 - Los valores de concentración de los contaminantes que rebasan y los que no rebasan los límites máximos de contaminantes en el suelo,
 - La fecha de extracción del analito de interés,
 - La fecha del análisis de la muestra,
 - La fecha de emisión del informe,
 - La firma del responsable del laboratorio.

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

- Es importante considerar que las hojas de los resultados químicos individuales que emite el laboratorio presenten su membrete y estén firmadas por el responsable de su emisión.
- Los resultados analíticos de los contaminantes en las muestras de suelos son de fácil comprensión cuando se les resume ordenadamente en una tabla que muestre la información antes señalada de cada informe de prueba y con la firma del responsable del laboratorio en las hojas de la tabla-resumen. Además, se recomienda una interpretación de los resultados obtenidos.
- Es importante mencionar que todo el proceso de evaluación de la conformidad incluye desde el muestreo hasta el análisis de las muestras por lo que el muestreo y el cumplimiento del Plan de Muestreo es vigilado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) o una Unidad de verificación, en su defecto es recomendable que las personas que intervienen en la toma de muestras estén acreditados por EMA y aprobados por la PROFEPA.

16. Los resultados de los análisis y pruebas químicas, así como los de las pruebas físicas, biológicas y mecánicas practicadas a las mismas, mostrando los valores superficiales o a profundidad, según se requiera (Art.138 frac. V del RLGPGR).
- Los resultados de los análisis y pruebas (químicas, físicas, biológicas o mecánicas) se refiere a las pruebas de campo o laboratorio que pueden ser llevadas a cabo para identificar distintas características del sitio.
- Si es que se llevaron a cabo pruebas de campo o laboratorio (químicas, físicas, biológicas o mecánicas) se recomienda presentar las hojas de los resultados que emitan el laboratorio o la institución responsable, con el membrete del laboratorio y firmadas.
- Los resultados son de fácil comprensión cuando se les resume ordenadamente en una tabla, que muestre la información abajo señalada, con la firma del responsable del laboratorio o de la institución responsable en las hojas de la tabla-resumen:
 - La fecha de las pruebas o toma de muestras,
 - El tipo de pruebas: químicas, físicas, biológicas o mecánicas,
 - El punto de localización de las pruebas o de las muestras,
 - La profundidad a la que fueron realizadas las pruebas en metros o la toma de muestras,
 - El método de pruebas empleado,
 - Los resultados de las pruebas o análisis,
 - La fecha de emisión del informe,
 - La firma del responsable de las pruebas o análisis en las hojas de la tabla resumen,
- Además, se recomienda una interpretación de los resultados obtenidos.
17. La memoria fotográfica de los trabajos efectuados (Art.138 frac. VI del RLGPGR).
- Se recomienda incluir una serie de fotografías de las actividades realizadas durante el muestreo y caracterización del sitio.
- Se recomienda que la memoria fotográfica del sitio contaminado incluya entre otras cosas lo siguiente:
 - Actividades de perforación,
 - Los trabajos efectuados de perforación para el muestreo,
 - Actividades de extracción de muestra del equipo de perforación,
 - Apertura de "liners" / "Cuchara partida",
 - Toma de muestra no alterada del equipo de perforación para sustancias volátiles,
 - La toma de muestras para compuestos no volátiles,
 - Actividades del trasvase de muestra,
 - Sellado y etiquetado,
 - Registro de textura y color de los suelos,
 - La forma de almacenamiento de la muestra,
- Es recomendable que todas las imágenes estén numeradas y que cuenten con explicación o referencia al pie de la figura.

Cuando se trate de pasivos ambientales, el estudio de caracterización contendrá, además de la información señalada anteriormente, lo siguiente:

18. La descripción de la metodología a aplicar para cada tipo de pruebas de campo o laboratorio (Art.139 frac. I del RLGPGR).
- Es recomendable que se considere en el caso de pasivos ambientales que los resultados de la pruebas de campo se presenten incluyendo lo siguiente:
 - Condiciones bajo las cuales se realizaron cada prueba.
 - Método aplicado para cada prueba.
 - Datos crudos de cada prueba en forma de tabla.
 - Las gráficas con los datos de cada prueba.
 - En su caso las ecuaciones aplicadas para identificar parámetros y características estudiadas.
 - La interpretación de los resultados.
19. La descripción de las condiciones geológicas, geo-hidrológicas e hidrológicas, basada en los resultados obtenidos en el muestreo y pruebas de campo (Art.139 frac. II del RLGPGR).
- Es recomendable que se considere en el caso de pasivos ambientales que los resultados de las condiciones geológicas del sitio se presenten incluyendo lo siguiente:
 - Los datos a partir de los cuales se llega a una interpretación geológica del sitio por ejemplo a partir de los perfiles de perforación, pruebas de campo

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

- como pueden ser Sondeos Geoelectrónicos Verticales o Tomografía.
- La interpretación gráfica de todos los datos por cortes laterales o de planta del sitio.
- Es recomendable adicionar una interpretación de la secuencia de estratos describiendo los datos en que se basa la interpretación por ejemplo resistividad eléctrica, observaciones de la perforación.
- Es recomendable incluir en las gráficas la ubicación a profundidad del nivel de aguas subterráneas.
- Es recomendable que se considere en el caso de pasivos ambientales que los resultados de las condiciones geohidrológicas e hidrológicas del sitio se presenten incluyendo lo siguiente:
 - Los datos a partir de los cuales se llega a una interpretación geohidrológica del sitio por ejemplo a partir de los perfiles de perforación, pruebas de campo como pueden ser Sondeos Geoelectrónicos Verticales o Tomografía, pruebas de bombeo, mediciones de nivel piezométrico, etc.
 - La interpretación gráfica de todos los datos por cortes laterales o de planta del sitio.
 - Es recomendable adicionar una interpretación de las curvas de nivel que incluya dirección de flujo de las aguas.
 - Es recomendable incluir en las gráficas la ubicación a profundidad del nivel de aguas subterráneas por corte laterales.
 - Es recomendable incluir los datos de la influencia de cuerpos de agua superficial con respecto al sitio, ubicación de pozos, norias o cualquier aprovechamiento en radios de 1 a 5 km alrededor del sitio dependiendo de la movilidad de los contaminantes presentes.

20. La descripción de las condiciones climáticas y físicas que afecten el comportamiento de los contaminantes (Art. 138 frac. VI del RLGPGR).
- Es recomendable que se considere en el caso de pasivos ambientales incluir datos geográficos de las condiciones climáticas y físicas del sitio se presenten incluyendo lo siguiente:
 - Es recomendable incluir los datos de temperatura media mensual, precipitación.
 - Es recomendable incluir los datos de tipos de suelo y estratos regionales así como vegetación, acuíferos y cercanía a cuerpos de agua.
 - Los aspectos físicos pueden incluir, las instalaciones, superficiales y subterráneas en el sitio, ubicación de montañas, valles, cañadas, inclinación del terreno, accidentes orográficos, fisuras, grietas, fallas.
21. La determinación de la distribución y el comportamiento de los contaminantes en el suelo, subsuelo y en los acuíferos con base en los resultados obtenidos (Art. 139 frac. IV del RLGPGR).
- Es recomendable que se considere en el caso de pasivos ambientales incluir la explicación fundamentada de cómo actúan los contaminantes en el sitio con respecto a las propiedades del suelo, ubicación de cuerpos de agua superficiales y someros, con respecto al clima y las condiciones físicas del sitio.
 - Es recomendable que se realice la determinación de la mano de los planos de isoconcentración de la contaminación que nos indica la distribución espacial de la misma y las tendencias que presenta su dispersión.
 - Es importante aportar explicaciones de cómo pudo darse la dispersión de los contaminantes en el sitio de la mano de las características propias de los contaminantes en las distintas matrices ambientales y como los componentes de estas actúan en los contaminantes, por ejemplo la evaporación en el suelo de los contaminantes o su disolución en agua de lluvia que se lixivia en el sitio.

DOCUMENTOS QUE SE ANEXAN AL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN

1. Planos del lugar a una escala tal que permita apreciar la información requerida (Art. 135 frac. I del RLGPGR):
- Plano local del lugar a escala adecuada donde se consideren mostrar:
 - Las características propias dentro del sitio y sus colindancias como lo son: caminos de acceso, elevaciones de terreno, calles, instalaciones, edificios, drenajes etc.,
 - Es recomendable elaborar planos por separado que contengan por ejemplo: topografía, cuerpos de agua superficiales, puentes y caminos de acceso, las áreas dañadas de suelo y los puntos de muestreo,
 - Es recomendable que se apliquen en todos los planos las mismas denominaciones que se indican en los resultados de las determinaciones analíticas del contaminante o contaminantes,
 - Es recomendable que al elaborar un plano se muestren las áreas dañadas y áreas no dañadas de suelo, dicho plano puede incluir el polígono en coordenadas UTM del área contaminada que se pretende remediar,
 - En su caso, es recomendable que algunos de los planos incluya el polígono de cuerpos de agua superficiales afectados o no afectados aledaños al sitio,
 - Es recomendable mostrar en un plano los puntos de muestreo en el sitio con las denominaciones que se indiquen en los resultados de los análisis químicos del contaminante en las muestras o en su caso incluir una tabla en la que se señale la identificación de los resultados analíticos y de la identificación que se usa en los informes o estudios.
 - Plano regional del lugar a escala adecuada donde se considere mostrar:
 - Accidentes topográficos, carreteras, puentes, caminos, vías férreas, poblaciones más cercanas, asentamientos humanos más cercanos, ríos, lagos, u otros cuerpos de agua superficiales cercanos cuando estos existan,
 - Predio o predios que conforman el sitio contaminado.
 - En su caso, los planos contendrán:
 - Instalaciones,
 - Depósitos o almacenes de residuos o materiales peligrosos,
 - Tuberías aéreas y subterráneas,

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

- Líneas de conducción de electricidad, agua y otros servicios (en caso de verse afectadas o de ser necesaria su protección o transferencia durante las acciones de remediación), e
 - Instalaciones o construcciones subterráneas de otra índole.
 - Los planos pudieran tener la siguiente información técnica:
 - Nombre de proyecto,
 - Autor,
 - Escala del plano,
 - Nombre del plano,
 - Orientación geográfica,
 - Georreferenciados con coordenadas UTM y zona UTM,
 - Fecha de elaboración y de firma.
 - Es recomendable presentar uno o más planos que incluyan la información señalada en este apartado con las medidas 60 cm x 90 cm o 90 cm x 120 cm.
 - Existe normas para la elaboración de planos por ejemplo:
 - NOM-146-SEMARNAT-2005, que establece la metodología para la elaboración de planos que permitan la ubicación cartográfica de la zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar que se soliciten en concesión,
 - UNE 1027-1995. Plegado de planos,
 - UNE-EN ISO 5457:2000. Documentación técnica de producto. Formatos y presentación de los elementos gráficos de las hojas de dibujo. (ISO 5457:1999).
2. Documento comprobatorio de la cadena de custodia de las muestras (Art. 135 frac. II del RLGPGR).
- Este documento es aquel registro que acompaña a las muestras desde su obtención hasta su entrega al laboratorio de pruebas y análisis, es un documento firmado por lo menos por el responsable del muestreo y por el personal del laboratorio que recibe las muestras.
 - Se recomienda que la cadena de custodia tenga el membrete del laboratorio de pruebas y/o de la institución responsable del muestreo.
 - Se recomienda que señale el número único de la cadena de custodia.
 - En caso de que el contenido de la cadena de custodia se encuentre señalado en una NOM o NMX se recomienda apegarse a lo señalado en dicha norma.
3. Planos isométricos de concentraciones y migración del contaminante en suelo y subsuelo (Art. 135 frac. III del RLGPGR).
- Planos de iso-concentraciones de migración del contaminante en suelo y subsuelo, a escala adecuada, y elaborados con base en los resultados de los análisis químicos y pruebas de campo.
 - Las líneas de isoconcentración se elaboran a partir de técnicas de interpolación como por ejemplo "vecinos naturales", "Krigging", etc.
 - Los planos de isoconcentración no son planos en los que solo se señala una sola línea de concentración, sino que es importante mostrar el gradiente de concentraciones desde el área más contaminada a la no contaminada, pues esto muestra la posible dirección de la dispersión y es importante considerar que se señale claramente con una línea el LMP de las NOM's aplicables o el Nivel de Remediación Específico que se determina a través del Estudio de Evaluación de Riesgo Ambiental.
 - Es recomendable que los planos tengan la siguiente información técnica:
 - Nombre de proyecto,
 - Autor,
 - Escala del plano,
 - Nombre del plano,
 - Orientación geográfica,
 - Georreferenciados con coordenadas UTM y zona UTM,
 - Fecha de elaboración y de firma.
 - Puede presentar uno o más planos que incluyan la información señalada en este apartado.
 - Los tamaños recomendables de los planos son: 60 cm x 90 cm o 90 cm x 120 cm.
4. Memoria fotográfica del sitio (Art. 135 frac. IV del RLGPGR).
- Fotografías de la situación en la que se encontraba el sitio antes y después de ser remediado.
 - Se recomienda que la memoria fotográfica del sitio contaminado incluya, en su caso, lo siguiente:
 - Edificaciones,
 - Infraestructura como son drenajes, líneas de conducción, instalaciones de servicios, y calles aledañas,
 - Accesos al sitio y sus colindancias,
 - Imágenes que muestren la extensión de los daños en suelos y edificaciones, accidentes topográficos y características especiales del sitio.
 - Se recomienda que todas las imágenes estén numeradas, señalar la orientación dentro del predio y contar con explicación o referencia al pie de la figura.
- Cuando se trate de pasivos ambientales, en los programas de remediación respectivos se incluirá la información y documentación requerida anteriormente y se anexará la siguiente:
5. Los planos de instalaciones, de depósitos de residuos, de materiales peligrosos y contaminantes existentes en el sitio, destacando las vías, caminos de acceso y de servicios (Art. 136 frac. I del RLGPGR).
- Para los planos indicados en esta fracción se recomienda seguir las indicaciones realizadas para los planos señalados en el artículo 135 del RLGPGR.

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

6. El estudio y resultados de evaluación de riesgo ambiental, en su caso. (Art. 135 frac. III del RLGPGR).
 - Para los planos indicados en esta fracción se recomienda seguir las indicaciones realizadas para los planos señalados en el artículo 135 del RLGPGR.

SECCIÓN II. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL Y A LA SALUD HUMANA

1. En los estudios de riesgo ambiental se tienen que señalar (Artículo 140 del RLGPGR):
 - La definición de si la contaminación existente en un sitio representa un riesgo tanto para el medio ambiente como para la salud humana,
 - Los niveles de remediación específicos del sitio en función del riesgo aceptable.
2. La definición del problema basada en la evaluación de la información contenida en los estudios de caracterización y las investigaciones históricas correspondientes (Fracción I del Artículo 141 del RLGPGR).
 - Se refiere a la descripción técnica del problema de contaminación y de exposición a contaminantes que se abordará en el estudio y comprende un resumen de los resultados del estudio de caracterización y de la situación en la que se encuentra la población posiblemente receptora respecto de la exposición a los contaminantes.
 - La descripción desemboca en el modelo conceptual del sitio.
3. La determinación de los contaminantes o componentes críticos para los ecosistemas y recursos a proteger y con los cuales se efectuará la evaluación de riesgo (Fracción II del Artículo 141 del RLGPGR).
 - Se refiere a los contaminantes presentes en el sitio para los cuales se llevará a cabo la evaluación y que se determinan según las indicaciones de guía de SEMARNAT respectiva.
4. La determinación de los factores específicos al sitio que influyen en la exposición y dispersión de los contaminantes (Fracción III del Artículo 141 del RLGPGR).
 - Se refiere a aquellos elementos constitutivos del sitio (por ejemplo precipitación pluvial, tipo de suelo, existencia de instalaciones subterráneas, distancia a las casas habitación de la población) que en conjunción con los contaminantes determinan la dispersión y el grado de la exposición a los mismos.
 - Estos factores pueden ser tomados en cuenta al momento de establecer los escenarios para los cuales se llevará a cabo la evaluación y que se determinan según la guía de SEMARNAT de forma fundamentada.
 - Se refiere a las condiciones físicas, geográficas, sociales y climáticas que influyen en la exposición a los contaminantes.
 - Se refiere a las condiciones físicas, geográficas, sociales y climáticas que influyen en la dispersión de los contaminantes.
5. La determinación fundamentada de la movilidad de los contaminantes en el suelo y de las funciones de protección y retención del mismo (Fracción IV del Artículo 141 del RLGPGR).
 - Se refiere a la explicación acerca de cómo se han dispersado los contaminantes en el sitio a partir de las condiciones del suelo y los factores físicos que le influyen como son lluvia, cuerpos de agua, vientos, etc.
 - Se refiere a la descripción de la capacidad de retención que tiene el suelo para los distintos contaminantes y que depende de sus propiedades mecánicas, físicas, edafológicas y químicas.
6. La determinación de los puntos de exposición (Fracción V del Artículo 141 del RLGPGR).
 - Se refiere a la ubicación de los sitios en donde la población probablemente expuesta puede entrar en contacto con los contaminantes.
 - Se refiere a la ubicación en la cual la población o un grupo de personas entra en contacto con los contaminantes.
7. La determinación de las rutas y vías de exposición presentes y futuras, completas e incompletas (Fracción VI del Artículo 141 del RLGPGR).
 - Se refiere a la determinación de si la(s) ruta(s) se evaluará o no por comprender todos los elementos de la ruta de forma completa y aquellas que no lo son.
 - Esta estimación se hace también para las rutas que en el futuro (después de ser remediado y desarrollado o cambiado el uso de suelo) pudieran ser completas.
8. La categorización de las rutas y vías de exposición para las cuales se evaluará el riesgo (Fracción VII del Artículo 141 del RLGPGR).
 - Las rutas de exposición pueden ordenarse de la más importante a la menos importante.
 - Se recomienda presentar una tabla que contenga las rutas y vías de exposición ordenadas por su importancia y por el criterio de completas e incompletas, así como por el criterio de presentes o futuras.
9. La determinación de los componentes del ecosistema, incluyendo organismos blanco de interés especial o de organismos productivos residentes en el sitio (Fracción VIII del Artículo 141 del RLGPGR).
 - Se refiere a aquellos casos en que en un ecosistema existen alguna o algunas especies de relevancia (especies en peligro por ejemplo).
10. La determinación de la toxicidad y la exposición de los contaminantes a los componentes del ecosistema, incluyendo los organismos blanco de interés

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

especial o de organismos productivos residentes en el sitio y la evaluación de los efectos (Fracción IX del Artículo 141 del RLGPGR).

- Se refiere a las características toxicas de la sustancia, que órganos afecta, que tipo de daños produce cada contaminante presente en el sitio y considerado en la evaluación, incluyendo los parámetros y valores de Dosis de Referencia, Pendientes de Cáncer, NOAEL, LOAEL, MIR, etc.
- Se refiere a la descripción de los posibles daños que la exposición a los contaminantes críticos puede causar en las especies de un ecosistema.
- Se refiere al resultado de los cálculos de riesgo que se realizaron de acuerdo al modelo conceptual del sitio y que pueden ser entregados en la memoria de cálculo.
- Se refiere al resultado final de la estimación de riesgo por medio de la cual y de manera acumulada se puede estimar que tan expuestas están las poblaciones probablemente expuestas a los contaminantes.
- Se refiere a los índices de riesgo acumulados totales para el sitio que considera todas las rutas y vías de exposición.
- Se refiere a los niveles de remediación calculados considerando un riesgo aceptable de acuerdo a los criterios internacionales que se señalan en la guía de SEMARNAT.

11. La descripción de las suposiciones hechas a lo largo de los cálculos efectuados y de las limitaciones e incertidumbres de los datos en los cuales se basa la evaluación del riesgo, y la caracterización total del riesgo, entendiendo ésta como la conclusión de la evaluación de la información anterior, (Fracción X del Artículo 141 del RLGPGR).

- Se refiere a las premisas y suposiciones que fueron asumidas al momento de realizar el modelo conceptual, por ejemplo que valores fueron tomados de la literatura o que suposiciones se realizaron en la elección de dichos valores.
- Se refiere a las premisas y suposiciones aplicadas en los cálculos de exposición y riesgo, así como otros necesarios para definir los riesgos totales y los niveles de remediación del sitio.

12. La representación gráfica de la información señalada en las fracciones anteriores como hipótesis de exposición total (Fracción XI del Artículo 141 del RLGPGR).

- Se refiere al diagrama o representación del modelo conceptual del sitio por medio del cual se describen las fuentes de contaminación, los mecanismos de transporte, las rutas y vías de exposición y las poblaciones probablemente expuestas así como el señalamiento acerca de si dichas rutas son o no completas en el presente o en el futuro.

DATOS ESPECÍFICOS QUE SE REFIEREN A LA SALUD HUMANA

13. La determinación de los distintos grupos poblacionales receptores y del grupo poblacional más vulnerable (Fracción I del Artículo 142 del RLGPGR).

- Se refiere a los grupos de personas que pudieran estar expuestos a la contaminación en el sitio o su zona adyacente. Por ejemplo niños
- Se refiere por regla general a aquel grupo que debido a su edad o condición es la más vulnerable de sufrir las consecuencias debidas a la exposición a un contaminante potencialmente tóxico.

14. La determinación de los valores de las dosis de referencia para componentes críticos no cancerígenos y de los factores de las pendientes de cáncer para componentes críticos cancerígenos y la memoria de cálculo correspondiente (Fracción II del Artículo 142 del RLGPGR).

- Se refiere a los datos aplicados en la estimación de los índices de riesgo no cancerígeno.
- Se refiere a los datos aplicados en la estimación de los índices de riesgo cancerígeno.
- En algunos casos es recomendable agregar las ecuaciones a través de las cuales se estimaron estos valores a partir de valores de NOAEL o LOAEL.

15. El cálculo de la exposición total para los grupos poblacionales presentes más vulnerables, para las distintas rutas y vías de exposición (Fracción III del Artículo 142 del RLGPGR).

- Se refiere al resultado de los cálculos de exposición para cada contaminante y cada grupo poblacional incluido en el estudio que se realizaron de acuerdo al modelo conceptual del sitio.
- Es altamente recomendable que todos estos cálculos estén en la memoria de cálculo y que esta memoria se presente como documento anexo impreso y en electrónico por ejemplo en un archivo de Excel que pueda ser evaluados en cada uno de sus pasos o etapas de cálculo.

16. La determinación del riesgo cancerígeno y no cancerígeno y la memoria de cálculo correspondiente (Fracción IV del Artículo 142 del RLGPGR).

- Se refiere al resultado de los cálculos de riesgo que se realizaron de acuerdo al modelo conceptual del sitio y que pueden ser entregados en la memoria de cálculo para los efectos cancerígenos.
- Se refiere al resultado de los cálculos de riesgo que se realizaron de acuerdo al modelo conceptual del sitio y que pueden ser entregados en la memoria de cálculo para los efectos no cancerígenos.
- Es muy recomendable que los riesgos se presenten por contaminante, por grupo poblacional, por matriz ambiental y totales.

17. La descripción de las posibles consecuencias o efectos adversos a la salud humana y al medio ambiente de los riesgos evaluados que se desprendan de la presencia de los contaminantes (Fracción V del Artículo 142 del RLGPGR).

- Se refiere a la descripción de los efectos dañinos a la salud humana y al ambiente que representan o pudieran ocasionar los riesgos estimados actuales (antes de la remediación).
- Es recomendable presentar la descripción de los efectos dañinos de los riesgos actuales por población expuesta, por matriz ambiental o por área del sitio.

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

18. La determinación de los niveles de remediación específicos del sitio con base en los resultados obtenidos conforme a la fracción IV del Artículo 142 del RLGPGR. (Fracción VI Artículo 142 del RLGPGR).
- Se refiere a las concentraciones que se calculan con base en un nivel de riesgo aceptable para los contaminantes presentes en el sitio y que fueron considerados.
19. La descripción de las suposiciones hechas a lo largo de los cálculos efectuados y de las limitaciones e incertidumbres de los datos en los cuales se basa la evaluación del riesgo a la salud humana (Fracción VII del Artículo 142 del RLGPGR).
- Se refiere a las premisas y suposiciones que fueron asumidas al momento de realizar el modelo conceptual, los cálculos de exposición y riesgo, así como otros necesarios para definir los riesgos totales y los niveles de remediación del sitio.
 - Se refiere a las premisas y suposiciones que fueron asumidas al momento de realizar el modelo conceptual, por ejemplo que valores fueron tomados de la literatura o que suposiciones se realizaron en la elección de dichos valores.
 - Se refiere a las premisas y suposiciones aplicadas en los cálculos de exposición y riesgo, así como otros necesarios para definir los riesgos totales y los niveles de remediación del sitio.
20. La caracterización total del riesgo, entendiéndola como la conclusión de la evaluación de la información contenida en el Artículo 142 Fracción VII del RLGPGR.
- Se refiere al resultado final de la estimación de riesgo por medio de la cual y de manera acumulada se presenta el riesgo acumulado para las poblaciones probablemente expuestas a los contaminantes.
 - Es recomendable presentar estos resultados, en caso de sitios complejos, por área, por uso de suelo futuro o por las características particulares de cada zona del sitio.
 - Se refiere a los índices de riesgo acumulados totales para el sitio que considera todas las rutas y vías de exposición para cada grupo poblacional considerado en el modelo conceptual y en los cálculos efectuados.

DOCUMENTOS QUE SE ANEXAN AL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL

- Se refiere al documento que contiene todos los requisitos señalados en el Reglamento de la LGPGR y sus anexos.
- La memoria de cálculo puede presentarse en archivo electrónico en Excel.
- Se refiere a los planos en donde de ser necesario se ubican las áreas de riesgo.
- Se refiere a las copias en PDF de los perfiles toxicológicos que son la fuente de datos tales como dosis de referencia para especies que forman parte del ecosistema.
- Se refiere a las copias en PDF de los perfiles toxicológicos que son la fuente de datos tales como dosis de referencia o pendientes de cáncer entre otros para seres humanos.
- Se refiere a las copias en PDF por ejemplo de los documentos de donde se extrajeron ecuaciones, datos o parámetros aplicados en la evaluación de la exposición de especies o para seres humanos.
- Se refiere a las copias en PDF por ejemplo de los documentos de donde se extrajeron ecuaciones, datos o parámetros aplicados en la evaluación de riesgo.
- Se refiere a las series numéricas que se desarrollan para cada contaminante, grupo poblacional, estrato del suelo, área del sitio que muestran paso a paso como se realizó la estimación de riesgos o de Niveles de Remediación.

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

SECCIÓN III. INVESTIGACIÓN HISTÓRICA

1. Las investigaciones tendrán como finalidad establecer (Artículo 134 último párrafo RLGPGR)
 - a) Las actividades causantes de los daños ambientales realizadas en el sitio contaminado,
 - b) Los sucesos que condujeron a la contaminación del suelo, el subsuelo y los mantos acuíferos,
 - c) Las condiciones geo-hidrológicas que prevalecieron en el sitio, con base en informaciones documentales,
 - d) La relación de quienes hubieren sido poseedores y
 - e) Los usos que haya tenido el predio o predios en los cuales se localice el sitio contaminado.

- a) Las actividades causantes de los daños ambientales realizadas en el sitio contaminado.- La información de los antecedentes de la contaminación en el sitio podrá ser presentada en una tabla en donde se incluyan los siguientes datos:
 - Eventos de la contaminación en orden cronológico indicando la fecha del suceso, la fuente de información y comentarios.

Las fuentes de información histórica de un sitio contaminado pueden ser:

- Fuentes documentales oficiales:
 - Instituciones y oficinas gubernamentales a nivel estatal, y municipal para la obtención de los registros de agua, electricidad y drenaje,
 - Registro público de la propiedad,
 - Otras fuentes documentales son el INEGI, la CFE, la CONAGUA.
- Fuentes documentales no oficiales:
 - Universidades, consultorías, periódicos, revistas,
 - Registros de la empresa sobre los eventos relacionados con la contaminación en el sitio, y
 - Expedientes, autorizaciones de construcción, permisos de descarga u otros.
- Fuentes no documentales válidas como por ejemplo:
 - Entrevistas a ex trabajadores y pobladores del sitio, empleados municipales.

Describir las actividades causantes de la contaminación, ¿Cuándo se iniciaron las operaciones de la fuente contaminante? En el caso de actividades contaminantes intermitentes, ¿Desde qué periodo sucedió la contaminación? ¿Qué actividades humanas se desarrollaron cuando se originó la contaminación? Último párrafo del artículo 134 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGR).

- b) Los sucesos que condujeron a la contaminación del suelo, el subsuelo y los mantos acuíferos.
 - ¿Cuál fue el origen de la contaminación? En el caso del suelo y subsuelo?
 - ¿Desde cuándo existe la contaminación en el sitio?
 - ¿La contaminación ha sido siempre la misma?
 - ¿Qué eventos relevantes sucedieron desde el inicio de operación de las actividades y/o de la contaminación?
 - ¿Cómo es la emisión del contaminante (por ejemplo por gases, por descarga de desechos líquidos y sólidos) y por lo tanto el tipo de exposición (por ejemplo: por contacto en la piel, por inhalación o por ingestión) a los contaminantes del sitio?
 - ¿Cuál fue el origen de la contaminación? En el caso de los mantos acuíferos?
 - ¿Desde cuándo existe la contaminación en el sitio?
 - ¿La contaminación ha sido siempre la misma?
 - ¿Qué eventos relevantes sucedieron desde el inicio de operación de las actividades y/o de la contaminación?
 - ¿Cómo es la emisión del contaminante (por ejemplo por gases, por descarga de desechos líquidos y sólidos) y por lo tanto el tipo de exposición (por ejemplo: por contacto en la piel, por inhalación o por ingestión) a los contaminantes del sitio?
- c) Las condiciones geo-hidrológicas que prevalecieron en el sitio, con base en informaciones documentales.

Cuáles fueron las condiciones que prevalecieron en el sitio respecto de los cuerpos de agua subterráneos, con base en la información histórica.
- d) La relación de quienes hubieren sido poseedores.
 - ¿Quién es el o los dueños actuales del predio (sitio) contaminado?
 - ¿Quién fue el o los dueños del predio (sitio) al momento de la contaminación?
 - ¿Hay litigios o juicios con respecto al predio (sitio)?
 - ¿Cuál es el valor catastral y comercial del predio (sitio)?
 - ¿El sitio fue donado?
 - ¿El sitio fue expropiado?
- e) Los usos que haya tenido el predio o predios en los cuales se localice el sitio contaminado.

Indicar cuáles han sido los usos que ha tenido el predio o predios en los cuales se localice el sitio contaminado.

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

SECCIÓN IV. PROPUESTA DE REMEDIACIÓN

1. En las técnicas o procesos de remediación a aplicar (Art. 143 frac. I del RLGPGR):
 - a) Fundamentación de la selección de la técnica o proceso propuesto.- Fundamentar la selección con respecto al tipo de contaminante y a las condiciones del sitio identificados en la caracterización.
 - b) Técnica o proceso de remediación.- Escribir el nombre de la técnica o proceso que pretende aplicar.
 - c) Suelos o materiales semejantes a suelos a tratar.- Escriba el nombre de los suelos o materiales semejantes a suelos a tratar, por cada técnica o proceso de remediación.
 - d) Contaminante al cual aplica la técnica o proceso.- Escriba el nombre del contaminante presente en el suelo o en los materiales semejantes a suelos que pretende tratar, por cada técnica o proceso de remediación.
 - e) Descripción de la técnica o proceso de remediación a aplicar.- En caso de ser una institución de educación superior u otra persona que no cuente con autorización para el tratamiento de suelos contaminados, además se recomienda indicar lo siguiente: descripción detallada de todos los aspectos técnicos del proceso de remediación y el contaminante al cual aplica. Es recomendable considerar lo siguiente:
 - Señale el espacio físico en el cual se aplicará el tratamiento, para lo que se recomienda considerar los siguientes criterios:
 - En el sitio contaminado.- Cuando el tratamiento se realiza en el sitio donde se encuentran los suelos contaminados, sin ser removidos o transferidos a un sitio diferente al original.
 - A un lado del sitio contaminado.- Cuando el tratamiento se realiza en un área adyacente al sitio contaminado o sobre un área dentro del sitio contaminado, previa remoción del suelo o materiales semejantes a suelos contaminados.
 - Fuera del sitio contaminado.- Cuando se excava o remueve el suelo o los materiales semejantes a suelos contaminados a un lugar fuera de aquél donde se ubican, para someterlos a tratamiento en instalaciones fijas autorizadas.
 - La descripción de la técnica o proceso de remediación, podrá realizarse por separado para cada uno de los procesos que se pretende aplicar; integre la información, según aplique, respondiendo los siguientes cuestionamientos:
 - Cómo se construye y cuáles son las características estructurales de la infraestructura requerida para realizar los procesos (de acuerdo al espacio físico en el cual se pretende aplicar).
 - Cómo se prepara y aplica cada uno de los insumos al suelo o material en tratamiento.
 - Cuál es la función de estos insumos en el proceso.
 - Cómo y con qué frecuencia se aplican los insumos empleados.
 - Cómo se monitorean y controlan las variables de proceso (humedad, temperatura, pH, unidades formadoras de colonias, etc.), a fin de optimizar el desarrollo del tratamiento.
 - Cómo se controla la emisión de los compuestos orgánicos volátiles que eventualmente serán emitidos durante el desarrollo de los procesos.
 - Diagrama de flujo:
 - Presente un diagrama de flujo específico para cada técnica o proceso de remediación que se pretenda aplicar, indicando los contaminantes a tratar, detallando los insumos directos a emplear en el proceso de tratamiento, señalando los puntos donde se generan emisiones a la atmósfera, descargas de aguas residuales, subproductos, residuos o contaminantes.
 - Se recomienda que los diagramas presentados sean coherentes con la descripción de la técnica o proceso y los insumos a utilizar.
2. Los datos de los responsables técnicos de la remediación (Art. 143 frac. II del RLGPGR).
 - Escriba el nombre completo del responsable técnico de la remediación.
 - Nombre que se establece en el Acta Constitutiva de la persona moral o el nombre que se registró en la SHCP de la persona física.
 - Señale con una "x" a la persona que pretende ejecutar las acciones de remediación (Art.143 frac. II del RLGPGR):
 - Institución de educación superior (Art. 137, frac. I del RLGPGR).- Se recomienda presentar documentos comprobatorios de la experiencia en materia de remediación de suelos contaminados.
 - Prestador de servicios autorizado (Art. 137, frac. II del RLGPGR).- Que cuente con autorización de la SEMARNAT.
 - Otra persona (Art. 137, frac. III del RLGPGR).- Se recomienda presentar documentos comprobatorios de la formación profesional y experiencia en materia de remediación de suelos contaminados.

Si el responsable técnico de la remediación es un prestador de servicios autorizado por la SEMARNAT, Se recomienda indicar además:

 - Número de autorización,
 - Fecha de la autorización (Se sugiere),
 - Vigencia de la autorización (Se sugiere)- Escriba el nombre completo del responsable técnico de la remediación y domicilio:
 - Nombre que se establece en el Acta Constitutiva de la persona moral o el nombre que se registró en la SHCP de la persona física.
 - Domicilio: calle/carretera o paraje, número exterior e interior, colonia/predio, código postal, ciudad o población, alcaldía o municipio, estado, teléfono (con lada) y correo electrónico.
- Cuando exista más de una persona remediadora, se recomienda nombrar a un único responsable técnico de la remediación.
3. La descripción del equipo a emplear, los parámetros de control del mismo, listado y hojas de seguridad de insumos y constancia de laboratorio, fabricante o formulador sobre la no patogenicidad de microorganismos cuando éstos se empleen (Art. 143 frac. III del RLGPGR).

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

- La descripción del equipo a emplear.- En caso de ser una institución de educación superior u otra persona que no cuenten con autorización para el tratamiento de suelos contaminados, se recomienda describir el equipo especializado que se utilizará en la remediación (centrifugadoras, lavadoras, cribas, equipos de desorción térmica, sistemas móvil de tratamiento, trituradoras, reactores, contenedores, sistemas de succión-aspersión, etc.). El equipo incluye la maquinaria a utilizar (Art. 143 frac. III del RLGPGR).
 - En caso de ser una institución de educación superior u otra persona que no cuenten con autorización para el tratamiento de suelos contaminados, se recomienda describir los parámetros de control del equipo a emplear. Se refiere a la descripción de las medidas que se aplican a los equipos a utilizar en la remediación (centrifugadoras, lavadoras, cribas, equipos de desorción térmica, sistemas móvil de tratamiento, trituradoras, reactores, contenedores, sistemas de succión-aspersión, etc.) para su óptimo funcionamiento y evitar contaminación al medio ambiente. No se requieren parámetros de control para equipos y maquinarias agrícolas (ejemplo tractor) ni de construcción (ejemplo retroexcavadora, camiones de volteo) (Art. 143 frac. III del RLGPGR).
 - En el listado de insumos de la técnica o proceso de remediación recomienda indicar (Art. 143 frac. III del RLGPGR):
 - Nombre del producto.- Indique el nombre genérico del insumo que pretende utilizar en la técnica o proceso de remediación, por ejemplo: surfactante, oxidante, nutriente, microorganismos, materia orgánica, composta, emulsificante, floculante, fluidizante. Aplica para los insumos que de manera directa estarán en contacto con el suelo contaminado durante el tratamiento.
 - Nombre común.- Indique el nombre común del insumo señalado en la primera columna (nombre del producto) que pretende utilizar en la técnica o proceso de remediación.
 - Nombre comercial.- Indique el nombre comercial del insumo señalado en la primera columna (nombre del producto) que pretende utilizar en la técnica o proceso de remediación.
 - Nombre de la técnica o proceso en el que será aplicado el insumo.- Indique el nombre de la técnica o proceso en el que será aplicado el insumo.
4. Las concentraciones, los niveles o límites máximos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas o los niveles de remediación específicos a alcanzar en el sitio contaminado conforme al estudio de evaluación de riesgo ambiental correspondiente (Art. 143 frac. IV del RLGPGR).
En este apartado se recomienda indicar:
- Contaminante.- Indique el nombre del contaminante a tratar, de acuerdo al Anexo 3 del presente instructivo. Si el contaminante no se encuentra en el Anexo 3, especificar el nombre del contaminante en el apartado de "otro". El nombre del contaminante puede ser congruente con el indicado en el numeral 26 anterior.
 - Concentración, nivel o límite.- Indique la concentración, nivel o límite que se pretende alcanzar en el suelo por cada tipo de contaminante.
 - Norma, estudio de riesgo, otro.- Indique el nombre de la norma correspondiente o si el nivel específico de remediación se determinó mediante un estudio de evaluación de riesgo. En el caso de otro, especifique cuál. (cuando el material o residuo no está regulado por normas nacionales, indicar de qué regulación se están obteniendo las concentraciones de remediación).
5. La descripción de las acciones de remediación con base en los niveles propuestos conforme a la fracción anterior (Art. 143 frac. V del RLGPGR).
- Describa detalladamente las acciones de remediación y el orden de ejecución (para el sitio contaminado motivo de la presente solicitud), por ejemplo:
 - Las áreas del sitio contaminado en las cuales se aplicará cada técnica o proceso de remediación;
 - El área y volumen de suelo contaminado que se pretende remediar por cada técnica o proceso;
 - La descripción del procedimiento de aplicación de la técnica o proceso de remediación;
 - Las acciones involucradas como chapeo de maleza, remoción-carga-traslado-descarga de suelo contaminado;
 - El manejo de los residuos generados en el tratamiento y en la descontaminación del equipo;
 - La ubicación de las instalaciones del proceso de tratamiento en el sitio como celdas y pozos de extracción y/o venteo;
 - La profundidad de los pozos de extracción y/o venteo, dimensiones de las celdas y de las pilas de tratamiento;
 - La distancia de la celda de tratamiento al sitio contaminado;
 - El destino final del suelo ya tratado.
6. El plan de monitoreo en el sitio (Art. 143 frac. VI del RLGPGR).
- Presentar un plan de muestreo para comprobar los avances de la remediación y un plan de muestreo final comprobatorio para verificar que se han alcanzado las concentraciones, los niveles o los límites de remediación que se señalen en la propuesta de remediación. Se recomienda que los planes indiquen como mínimo claramente:
 - La periodicidad del muestreo durante la remediación,
 - El método de muestreo,
 - Los puntos de muestreo,
 - El número de muestras,
 - La masa de muestras,
 - La profundidad de muestras,
 - El tipo de muestras y
 - El procedimiento de almacenamiento y transferencia de muestras y testigos, así como su fundamentación, éste último inciso aplica para el muestreo final comprobatorio.
 - Para comprobar el avance de la remediación se podrá utilizar equipo analizador portátil de campo. Dependiendo del proceso de remediación, el plan de muestreo de avance y el final comprobatorio podrá contener, en su caso, el muestreo del suelo remediado a un lado del sitio en celdas de tratamiento u otro (equipo especializado como desorción térmica), el muestreo del suelo remediado en el sitio y fuera del sitio.
 - Es recomendable que el plan de muestreo final comprobatorio considere el muestreo de las excavaciones (fondo y paredes) de donde fue retirado el

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas

SEMARNAT-07-035

suelo para su remediación (Artículos 143 frac. VI y 150 del RLGPGR).

- Es recomendable que tanto la toma de muestras finales comprobatorias como su análisis se realicen conforme lo que establece el artículo 150 fracción III del RLGPGR.

7. El programa calendarizado de actividades a realizar (Art. 143 frac. VII del RLGPGR).

- Es recomendable incluir todas las actividades que se desarrollan durante la remediación. Se puede presentar en diagrama de barras señalando cada actividad a realizar y los tiempos que cada una requiere en semanas o meses, así mismo indicar el tiempo total de la remediación.

8. El uso futuro del sitio remediado (Art. 143 frac. VIII del RLGPGR).

- Indique el uso que se dará al sitio una vez concluidos los trabajos de remediación. Esto fundamentará su selección de la concentración, nivel o límite de remediación.

9. El plan de desalojo de los residuos peligrosos presentes en el sitio en el caso de pasivos ambientales (Art 143 frac. IX del RLGPGR)"

- El plan de desalojo de residuos peligrosos. La descripción de las actividades del desalojo de los residuos peligrosos que se encuentren presentes en el sitio, incluyendo aquellos residuos que las operaciones o acciones de remediación pudieran generar y su manejo. Se puede presentar en diagrama de barras señalando cada actividad a realizar y los tiempos que cada una requiere en semanas o meses, o en su caso, señalar la actividad de desalojo en el programa calendarizado de actividades (Art. 143 frac. IX del RLGPGR).

10. En caso de que se haya realizado un estudio de evaluación de riesgo ambiental, y se hayan determinado receptores de la contaminación, se debe presentar el plan de seguimiento. Los receptores pueden ser la población humana o los recursos naturales (Art. 143 frac. X del RLGPGR).

- El plan de seguimiento se refiere al monitoreo que se realiza para comprobar la efectividad de las acciones de remediación efectuadas bajo las premisas del EERySH.
- Se recomienda de monitorear a las poblaciones posiblemente expuestas para verificar que dicha exposición ha cesado.

Contacto:

Ejército Nacional 223, Col. Anáhuac,
Alcaldía Miguel Hidalgo, C.P. 11320, Ciudad
de México. Tel. 800 0000 247 opción 3.