

Guía para Orientar en la Ejecución de la Comunicación de Riesgos en Sitios Contaminados Prioritarios o de Alto Riesgo



**GOBIERNO
FEDERAL**

SEMARNAT



www.semarnat.gob.mx

Protegiendo al medio ambiente sembramos la semilla de un México próspero para ti y tu familia



Vivir Mejor

Guía para Orientar en la Ejecución de la Comunicación de Riesgos en Sitios Contaminados Prioritarios o de Alto Riesgo

D.R. © Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Blvd. Adolfo Ruiz Cortines 4209, Col. Jardines en la Montaña
Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas.
C.P. 14210, Delegación Tlalpan, México, D. F.
Primera edición 2012

ISBN: 978-607-8246-07-6

Impreso y hecho en México.

Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas



Elaborado con aportaciones de la Agencia de Cooperación Internacional Alemana (GIZ)
Agradecemos al Dr. W. Schmidt (Asesor GIZ Componente Sitios Contaminados y Residuos Peligrosos) por el apoyo brindado a la elaboración de este documento.
Participaron en la redacción y edición:
Ing. Carolin Antoni, Lic. Izarely Rosillo, Dr. Ing. Ulises Ruíz Saucedo

CONTENIDO

PRÓLOGO	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. SITIOS CONTAMINADOS Y RIESGO PARA LA SALUD	13
2.1 DIMENSIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN MÉXICO	15
2.2 PROBABLES RIESGOS POR TIPO DE CONTAMINANTE	16
2.3 DEFINICIONES	19
3. OBJETIVO DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN SITIOS CONTAMINADOS Y LA GUÍA	21
3.1 OBJETIVO DE LA GUÍA	23
3.2 OBJETIVO DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN SITIOS CONTAMINADOS	23
3.3 A QUIEN SE DIRIGE	23
4. MANUAL	25
4.1 ETAPAS DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS	27
4.2 ACTORES INVOLUCRADOS	29
4.3 RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS	30
4.4 EVALUACIÓN DEL RIESGO	33
5. COMUNICACIÓN DEL RIESGO	35
5.1 EL RECONOCIMIENTO	40
5.1.1 METAS A LOGRAR EN ESTA ETAPA	40
5.1.2 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	41
5.1.3 IDENTIFICAR LA AUDIENCIA	42
5.1.4 ESTABLECIMIENTO DE LAS METAS DE LA COMUNICACIÓN	43
5.1.5 IDENTIFICAR AL COMUNICADOR ADECUADO	44
5.1.6 PLANEACIÓN DE LAS REUNIONES PÚBLICAS CON LA POBLACIÓN	45
5.1.7 PREPARAR LA PRIMERA REUNIÓN	45
5.1.7.1 <i>ESTRATEGIAS DE LA EVALUACIÓN DE LA AUDIENCIA</i>	46
5.1.7.2 <i>PASOS PARA ESTABLECER LA CONFIANZA Y LA PARTICIPACIÓN</i>	47
5.1.7.2.1 <i>CONSTRUCCIÓN DE LA CONFIANZA</i>	48
5.1.7.2.2 <i>CONSTRUCCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN</i>	48
5.1.7.2.3 <i>CONTENIDO DE LA PRIMERA PRESENTACIÓN</i>	49
5.1.8 REPORTE DE RESULTADOS	51
5.2 LA EJECUCIÓN	52
5.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LA AUDIENCIA	52
5.2.1.1 <i>COMO IDENTIFICAR A LA AUDIENCIA</i>	52
5.2.1.2 <i>IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES DE LA POBLACIÓN Y SUS PREOCUPACIONES</i>	53
5.2.2 ELABORACIÓN DE LOS MENSAJES	54

5.2.3	LA REALIZACIÓN	57
5.2.4	REPORTE DE LA COMUNICACIÓN	60
5.3	EVALUACIÓN	61
5.3.1	REPORTE DE LA EVALUACIÓN	62
6.	RECOMENDACIONES GENERALES PARA UNA COMUNICACIÓN	63
6.1	COMUNICACIÓN NO VERBAL	65
6.2	RECOMENDACIÓN GENERAL PARA MEJOR LA PARTICIPACIÓN	66
7.	ANÁLISIS JURÍDICO DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS	67
8.	CONCLUSIÓN	73
9.	ANEXOS	77
ANEXO 1:	DEFINICIONES DE LOS CONTAMINANTES USADAS EN LA TABLA 1 (SEMARNAT, 2009)	79
ANEXO 2	FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DE LA AUDIENCIA	80
ANEXO 3	POSIBLES PREGUNTAS DE LA AUDIENCIA CON LAS CUALES EL COMUNICADOR SE PODRÍA ENFRENTAR. (THOMPSON, ET AL, 2000)	81
ANEXO 4:	ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA SITUACIONES DE RIESGO	82
ANEXO 5:	PROYECTO DE REFORMA DEL MARCO JURÍDICO PARA INCLUIR LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN LA GESTIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES CRÍTICOS	85

FIGURAS

FIGURA 1:	¿RIESGO A LA SALUD?	15
FIGURA 2:	LA FRECUENCIA ENTRE LOS CONTAMINANTES Y EL NÚMERO DE SITIOS CON EL CONTAMINANTE	19
FIGURA 3:	LAS ETAPAS DE LA COMUNICACIÓN DEL RIESGO	28
FIGURA 4:	RELACIÓN DE DIFERENTES ACTORES INVOLUCRADOS EN LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD HUMANA	30
FIGURA 5:	COMUNICACIÓN ENTRE DIVERSAS PERSONAS Y SUS DIFICULTADES	31
FIGURA 6:	ESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN	37
FIGURA 7:	IMAGEN QUE ILUSTRAS CUANDO NO EXISTE COMUNICACIÓN	38
FIGURA 8:	MALENTENDIO DE UN MENSAJE; FUENTE MODIFICADA.	39
FIGURA 9:	PROCESO DEL PRIMER PASO EN LA COMUNICACIÓN DEL RIESGO	41
FIGURA 10:	LAS PERSONAS INVITADAS EN EL GRUPO VULNERABLE	42
FIGURA 11:	LAS PERSONAS INVITADAS EN EL GRUPO VECINO	43
FIGURA 12:	LA CREDIBILIDAD NO SE PUEDE TENER CON MENTIRAS.	46
FIGURA 13:	PASOS PARA LA ELABORACIÓN DEL MENSAJE	56

TABLAS

TABLA 1:	CONTAMINANTES PRESENTES EN LOS SITIOS CONTAMINADOS IDENTIFICADOS EN MÉXICO, SU FRECUENCIA Y LOS RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA (DATOS OBTENIDOS EN BASE AL SISCO)	17
TABLA 2:	TABLA 1: SISTEMA DE RESPONSABILIDAD EN MÉXICO (COMUNICACIÓN, SALUD, AMBIENTE)	31
TABLA 3:	NORMAS RELEVANTES PARA LA REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS EN MÉXICO	32
TABLA 4:	EJEMPLOS DE METAS Y SU CONTEXTO	44
TABLA 5:	LISTA PARA MOTIVAR A LA MAYORÍA DE LA COMUNIDAD PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE LA COMUNICACIÓN (DCA, 2011)	66

PRÓLOGO

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

Hasta el día de hoy la Comunicación de Riesgos provenientes de sitios contaminados no ha sido considerada en la legislación ambiental de México. Sin embargo con las nuevas reformas constitucionales al artículo 1° (Control de Convencionalidad) y al artículo 4° (Daños Ambientales) constitucional, estamos en una situación, en la cual será cada vez mas importante el entablar una comunicación clara y abierta con la sociedad acerca de los posibles riesgos que le puedan afectar.

En estos últimos 6 años, el área de gestión de la remediación de sitios contaminados de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental de SEMARNAT ha llevado a cabo los proyectos de remediación de los mayores sitios contaminados del país. En estos trabajos se ha mostrado que la remediación tiene un impacto positivo en el medio ambiente y la calidad de vida de la población de los sitios donde se realizan. Los proyectos que a partir de 2003 se han iniciado o concluido han tendido a resolver de manera permanente problemas ambientales que eran un reclamo de la población por lograr un medio ambiente sano y sustentable. En algunos casos la comunicación con la población ha sido, durante el proceso de planeación y ejecución, una actividad relevante en la aceptación de los trabajos de remediación que ha efectuado el gobierno federal en conjunción con los gobiernos estatales.

De ahí que el objetivo principal que se establece en esta guía es dar una orientación para lograr una comunicación de los riesgos, los proyectos y las soluciones en aquellos casos de sitios contaminados que tienen un alto riesgo y que son considerados como prioritarios. Así mismo es una guía para los involucrados en comunicar una situación de riesgo con la población para lograr una comunicación dentro de un marco de confianza y transparencia.

La guía, comprende una estrategia general para la ejecución de la comunicación de riesgos y al final contiene un análisis del marco jurídico que pudiera darle en un futuro un soporte y más en vista de que los cambios en nuestra constitución política nos llevarán por una senda en la cual la comunicación y la evaluación de riesgos se hará mas y mas importante.

Es de resaltarse que la comunicación de riesgo no es una actividad que deba llevarse a cabo en cada sitio contaminado, es una actividad reservada para aquellos casos en los cuales la exposición de la población a la contaminación ya ha sido comprobada y son considerados pasivos ambientales de alta prioridad. No es recomendable en el caso de emergencias ambientales o en aquellos pasivos ambientales que por sus características no son prioritarios, tienen un responsable que lleva a cabo la remediación de forma voluntaria o los riesgos y la exposición están limitados al sitio.

La solución de problemas de contaminación en este tipo de sitios contaminados resulta particularmente compleja y requiere de la concurrencia de distintas instituciones de la administración pública federal como lo son CONAGUA, COFEPRIS, PROFEPA, SEMARNAT y además de la participación de universidades y empresas para lograr que se lleve a la realidad un programa de remediación con alto en la mejora de la salud y en el desarrollo urbano.

Sin importar que complicada pueda ser la remediación de un sitio una cosa es muy clara para todos los involucrados; la remediación de un sitio contaminado trae muchos beneficios no solo al medio ambiente, la salud y la calidad de vida de la población sino también a la economía de las áreas urbanas donde se encuentran o a los ecosistemas donde se hallan inmersos ya que al remediar un sitio se recupera el valor económico de dicho sitio y se permite su reutilización. Es por ello que nos es grato contribuir a la mejora de la gestión de la remediación de sitios contaminados a través de documentos que orienten a los responsables a mejorar la calidad de los trabajos que permiten en última instancia la remediación.

Para la elaboración de este documento se tomaron en consideración las experiencias que en años recientes se han acumulado en la administración pública federal en el área de remediación de sitios contaminados con respecto a la implementación de proyectos de remediación y su gestión.

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales han revisado el documento que hoy se presenta denominado **“Guía para Orientar en la Ejecución de la Comunicación de Riesgos en Sitios Contaminados Prioritarios o de Alto Riesgo”** es un primer intento de orientar en esta difícil tarea, sin embargo este documento se asume con sus limitantes no como una última y mejor opinión acerca de lo que debe de ser la comunicación de riesgo, sino como un primer paso en un proceso de ordenamiento de conocimientos y experiencias que seguramente podrá y deberá ser mejorado en el futuro.

México D.F. marzo de 2012

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

La contaminación industrial se manifiesta de muy diversa manera en el ambiente, en algunas ocasiones como contaminación del suelo, del agua subterránea y del aire, en otras ocasiones se manifiesta como una disminución de la disponibilidad de agua potable de buena calidad y en otras más como una pérdida de la biodiversidad. En algunos casos la contaminación por residuos o materiales peligrosos en un sitio puede afectar la salud humana en diferentes maneras. Esto último debido a la toxicidad de dichos residuos que podrían por ejemplo causar cáncer, efectos negativos respiratorios, efectos negativos en el desarrollo, efectos en el crecimiento o efectos negativos en el desarrollo neuropsicológico.

Aunque los gobiernos ven una necesidad en la remediación de los sitios contaminados no ven, hasta el día de hoy, una necesidad de controlar los riesgos a la salud humana durante del proceso de la remediación a través de la “Comunicación de Riesgos”.

La “Comunicación de Riesgos” es una estrategia que debería de estar incluida en el proceso de remediación, ayudando a minimizar el riesgo a la salud de la comunidad, esto a través de aumentar la participación de la gente y mejorando la transparencia de las políticas relativas a la remediación y la evaluación de los riesgos a la salud de la comunidad afectada.

Durante este proceso tiene que estar consciente al comunicador, que la “Comunicación de Riesgos” es un intercambio de información, de opciones e ideas entre la comunidad y el comunicador. Es importante que el comunicador tome en cuenta las reacciones de la comunidad. Aparte de eso es importante de mencionar, que la comunicación en este campo de actividades es un proceso muy sensible, el cual esta inferido de formulas, de estudios y de investigaciones técnicas que no son fáciles de transmitir en un lenguaje claro y sencillo. La “Comunicación de Riesgos” siempre debe de estar adaptada a la comunidad y los mensajes de la comunicación deben de estar diseñados en una forma tal que puedan ser entendidos por la comunidad.

La comunicación depende, en este caso, tanto de la fuente del mensaje como del entendimiento que puede proveer el receptor. Moreno, *et al.* (2011) y Lindell, *et al.* (2004) mencionan por ejemplo que entre los México-americanos se encuentran aquellos que primero confían en las redes sociales como amigos, parientes, vecinos o compañeros de trabajo y después de éstos vienen los medios de comunicación, los líderes de opinión y funcionarios del gobierno. Los últimos tienen una baja credibilidad pública al respecto de información del riesgo.

Es indispensable de señalar que la construcción de la confianza de una comunidad hacía el comunicador del riesgo debe de ser tomada muy en cuenta, tanto en lo que se refiere al conocimiento de la comunidad acerca de los problemas de la contaminación, así como con respecto a la cultura de esta, para lograr una comunicación eficiente.

2. SITIOS CONTAMINADOS Y RIESGO PARA LA SALUD

2. SITIOS CONTAMINADOS Y RIESGO PARA LA SALUD

¿Porque hay un riesgo a la salud humana y es necesaria una guía de comunicación de riesgos en México?



En México están identificados a la fecha más de 500 sitios contaminados (Sisco, 2011), la contaminación en estos sitios podría tener un efecto negativo a la salud humana de las comunidades viviendo cerca a dicha contaminación, es por ello que cuando se planea realizar un trabajo de remediación en un sitio contaminado considerado un pasivo ambiental crítico, debe ser involucrada a la comunidad afectada. La “Comunicación de Riesgos” podría traer consigo un aumento de la protección a la población ya que tiene como objetivo el modificar los patrones de conducta de higiene de la población frente a los posibles riesgos a su salud. Además de lo anterior la “Comunicación de Riesgos” ayuda a aumentar la transparencia de la política ambiental en México y a mejorar la participación ciudadana.

2.1 DIMENSIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN MÉXICO

De acuerdo con datos publicados por el INEGI (2000), la superficie de suelo degradado por causas de contaminación en 1999 fue de 25,967 km² (INE, 2007). Esta degradación ha ocurrido por diversos motivos entre los que se encuentran varios siglos de actividad minera y también varias décadas de actividades de la industria petroquímica y de refinación del petróleo.

Entre 2006 y 2011 la SEMARNAT llevó a cabo la implementación del Sistema Informático de Sitios Contaminados (Sisco), que forma parte del sistema de información de la SEMARNAT para identificar y registrar los sitios contaminados a nivel nacional. El número de sitios contaminados registrados en el Sisco es actualmente de 582, los cuales son considerados pasivos ambientales.

2.2 PROBABLES RIESGOS POR TIPO DE CONTAMINANTE

Para identificar y mostrar una valoración preliminar del riesgo para la salud humana de los sitios contaminados se ha elaborado una lista de los contaminantes presumiblemente identificados en los sitios contaminados y los más importantes de sus posibles efectos a la salud (Tabla 1).

Además de los riesgos para la salud, también se muestra la frecuencia de la ocurrencia de los contaminantes en los sitios evaluados. Algunos lugares presentan más de un contaminante, de tal manera que pueden darse diversos efectos a causa de la presencia de contaminantes mezclados.

Los contaminantes encontrados más frecuentemente son los “Residuos sólidos urbanos”, los cuales fueron encontrados en 270 sitios. Es de considerarse que los riesgos en estos sitios pudieran ser más graves a lo que pudiera considerarse inicialmente debido a que en la mayoría de los casos los residuos sólidos urbanos están mezclados con residuos peligrosos. Los probables riesgos para la salud humana dependen de la mezcla de los contaminantes presentes en un sitio. Los probables efectos que dichos contaminantes pudieran provocar desde efectos intestinales y respiratorios hasta efectos más graves como cáncer.

En el segundo lugar vienen los sitios con presencia de los “Productos derivados de petróleo”, los cuales pudieran presentar los siguientes efectos: efectos en el desarrollo o función de órganos vitales (riñón, hígado) en la formación de la sangre y el sistema inmunológico (ATSDR, 1999). En el tercer lugar de frecuencia de ocurrencia (107 veces) se identificaron sitios en los cuales no se tiene certeza del tipo de contaminante, estos sitios están agrupados bajo el concepto de “Contaminantes desconocidos”. En estos sitios podrían darse un amplio espectro de los efectos negativos de aquellos mencionados en la Tabla. En 88 lugares fueron encontrados “Compuestos inorgánicos de alta toxicidad” (incluyendo metales cancerígenos como cianuros, fluorenos, cromatos). Los probables efectos de este tipo de sustancias son cáncer, efectos en el esqueleto, en sistema intestinal, en pulmones y en el sistema renal.

En 83 sitios fueron encontrados “Metales y compuestos metálicos no cancerígenos”. Los probables efectos de este tipo de sustancias son la alteración del sistema inmunológico, del sistema neurológico, del sistema endocrino, del sistema intestinal, reducen el cociente de inteligencia, pueden tener efectos en el esqueleto y en el hígado.

TABLA 1: CONTAMINANTES PRESENTES EN LOS SITIOS CONTAMINADOS IDENTIFICADOS EN MÉXICO, SU FRECUENCIA Y LOS RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA (DATOS OBTENIDOS EN BASE AL Sisco)

CONTAMINANTE (Definiciones ve en el Anexo 1)	EJEMPLO DE RIESGOS A LA SALUD	NUMERO DE SITIOS CON EL CONTAMINANTE
Residuos sólidos urbanos	Todos los efectos mencionados en los siguientes ejemplos, dependiendo de la mezcla de los contaminantes	270
Productos derivados de petróleo (fracción media y pesada, y otros de baja movilidad)	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos en el desarrollo de orgánicos - Efectos en la formación del sangre - Efectos en riñón e hígado - Efectos en el sistema inmunológico (ATSDR, 1999) 	112
Desconocidos	Algunos de los riesgos mencionados	107
Compuestos inorgánicos de alta toxicidad (incluyendo metales cancerígenos como cianuros, fluorenos, cromatos)	<ul style="list-style-type: none"> - Cáncer - Efectos en el sistema óseo y digestivo - Efectos aparato respiratorio - Efectos en riñón (ATSDR 2011 y 2003) 	88
Metales y compuestos metálicos no cancerígenos	<ul style="list-style-type: none"> - La alteración del sistema inmunológico, neurológico, endócrino y aparato gastro intestinal - Reducen el coeficiente intelectual - Efectos en esqueleto y el hígado - Cáncer 	83
Productos derivados del petróleo (combustibles de avión y gasolinas)	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos en piel - Efectos neurológicos (ATSDR, 1995) 	62
Agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos en el estado de órganos - Efectos en el sistema endócrino y neurológico, - Efectos en hígado - Efectos en la reproducción (ATSDR, 2002) 	20
Hidrocarburos Halogenados volátiles	<ul style="list-style-type: none"> - La alteración de ojos y nariz - Dolor de cabeza - Nausea - Efectos negativos en el hígado, riñón y sistema neurológico - Cáncer (EPA, 2010) 	16
Compuestos orgánicos nitrogenados, fosfatados y sulfurados (no agro tóxicos)	<ul style="list-style-type: none"> - Efectos en el sistema inmunológico y aparato respiratorio - Efectos en piel - Efectos en el desarrollo de órganos - Cáncer (ATSDR 1998 y 2003) 	16

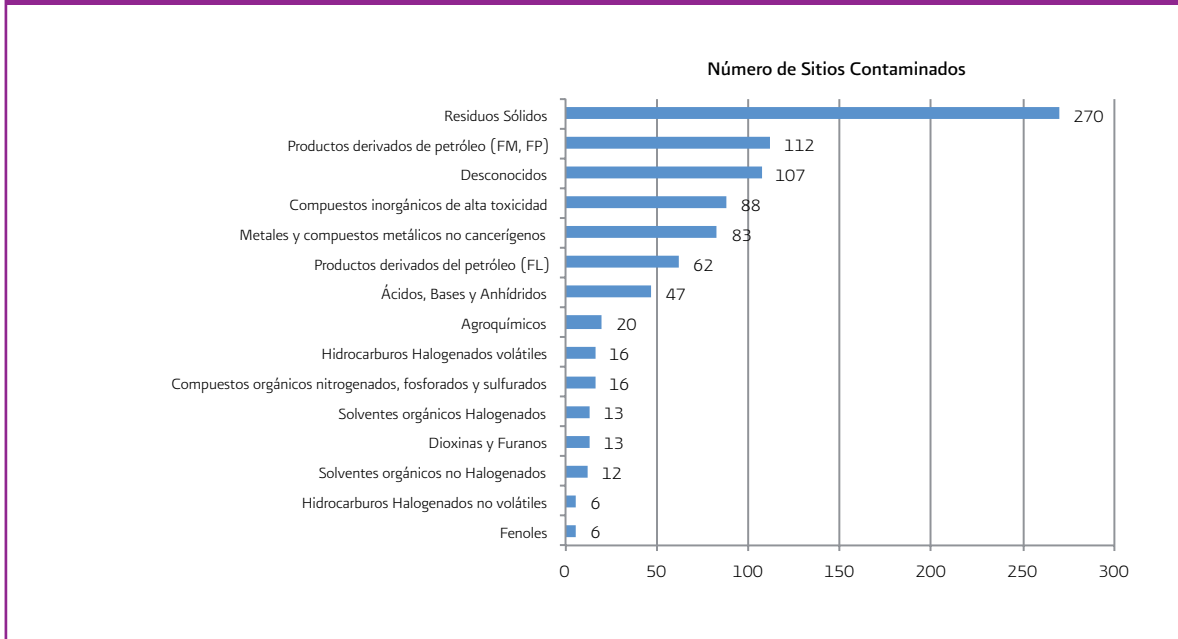
Solventes Orgánicos Halogenados	- Cáncer - Efectos en vesícula biliar (Agency, 2000)	13
Ácidos, Bases y Anhídridos		47
Dioxinas y Furanos	- Lesión en piel - Altera función del hígado - Alteración del sistema inmunológico, neurrológico y endócrino - Cáncer (WHO 2000 y 2010)	13
Solventes orgánicos no halogenados	- Efectos neurrológicos - Efectos hematológicos (ATSDR, 1994)	12
Hidrocarburos Halogenados no volátiles (PCB): Askareles y conservadores de maderas	- La alteración del sistema neurrológico, endócrino, cardiovascular e inmunológico - Efectos en hígado, piel e intestinos - Cáncer (ATSDR, 2011)	6
Fenoles	- Efectos en piel - Efectos hematológicos (ATSDR, 2008)	6

Como se presenta en la Tabla, los probables riesgos a la salud de la población están en función del tipo de contaminante presente en los sitios pero también estos riesgos dependen de las características toxicológicas de cada contaminante y de forma fundamental de si las rutas y vías de exposición al receptor son completas o no.

Es por lo anterior que la “Comunicación del Riesgo debe de realizarse para minimizar los riesgos a la salud humana, sensibilizar a la población acerca del tema y aumentar la participación de la población a minimizar los riesgos para su salud.

El Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados (PNRSC) (SEMARNAT, 2010) estableció en el proyecto (P16) como objetivo la elaboración de un “Manual de comunicación de riesgos para los ciudadanos así como una estrategia que mejore la participación social en la materia”. Así mismo se estableció que el manual debe considerarse como una herramienta que permite lograr una “Comunicación del Riesgo” efectiva. En la figura 2 se muestra el número de sitios contaminados y la frecuencia de los contaminantes identificados.

FIGURA 2: LA FRECUENCIA ENTRE LOS CONTAMINANTES Y EL NÚMERO DE SITIOS CON EL CONTAMINANTE



2.3 DEFINICIONES

En cuestión de la “Comunicación de Riesgos” durante la remediación de Sitios Contaminados términos o definiciones tales como “Residuos Peligrosos”, “Residuos Sólidos Urbanos”, “Riesgo”, “Evaluación de Riesgo” y “Sitio Contaminado” van a ser mencionados o usados varias veces. Estos términos ya han sido definidos en distintos documentos o por diversas instituciones como por ejemplo el National Research Council 1989 o están incluidos en el Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los residuos y su Reglamento.

Los definiciones de “Residuos Peligrosos”, “Residuos Sólidos Urbanos”, “Riesgo” y “Sitio Contaminado”, “Evaluación de Riesgo”, contenidas en el Artículo 5 Fracciones VII, XXXII, XXXIII y XXXVI de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento:

VII Evaluación de riesgo Ambiental: Proceso metodológico para determinar la probabilidad o posibilidad de que se produzcan efectos adversos, como consecuencia de la exposición de los seres vivos a las sustancias contenidas en los residuos peligrosos o agentes infecciosos que los forman;

XXXII Residuos Peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley;

XXXIII Residuos Sólidos Urbanos: Los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole.

XXXVI Riesgo: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades pertenecientes a los particulares;

XL Sitio Contaminado: Lugar, espacio, suelo, cuerpo de agua, instalación o cualquier combinación de éstos que ha sido contaminado con materiales o residuos que, por sus cantidades y características, pueden representar un riesgo para la salud humana, a los organismos vivos y el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas;

La “Comunicación de Riesgos” fue definida de National Research Council 1989 (PAHO, 2011):

Comunicación de Riesgo: “Un proceso interactivo de intercambio de información y opinión entre individuos, grupos e instituciones, involucrando mensajes múltiples acerca de la naturaleza del riesgo o expresando inquietudes, opiniones y reacciones a los mensajes sobre los riesgos y los arreglos legales e institucionales para la gestión de riesgos”.

3. OBJETIVO DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN SITIOS CONTAMINADOS Y DE LA GUÍA

3. OBJETIVO DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN SITIOS CONTAMINADOS Y LA GUÍA

El objetivo de la “Comunicación de Riesgos” en sitios contaminados considerados pasivos ambientales críticos y en particular el objetivo de esta guía es poner a disposición de los actores involucrados en la gestión de la remediación de sitios contaminados una herramienta que permita contribuir a la disminución de los riesgos a la salud de la población a través de su participación y mejorar la transparencia y la credibilidad durante del proceso de remediación.

3.1 OBJETIVO DE LA GUÍA

El desarrollo de una guía para la “Comunicación del Riesgo” es necesario ya que a la fecha no se ha descrito el procedimiento y los criterios a través de los cuales se pueda realizar esta actividad de forma efectiva en México.

Por lo tanto esta guía representa una herramienta práctica para la “Comunicación de riesgos en sitios contaminados” en especial para el caso de pasivos ambientales y representa una propuesta a ser incluida en el proceso de la gestión de la remediación de estos sitios. La guía muestra paso a paso las actividades que deben estar implementadas para realizar la comunicación de riesgo en comunidades y para evaluar sus efectos y su sustentabilidad.

3.2 OBJETIVO DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN SITIOS CONTAMINADOS

El proceso de “Comunicación de Riesgos” no está actualmente incluido en el marco jurídico ambiental en México. Es deseable entonces que un procedimiento para la “Comunicación de Riesgos en sitios contaminados” este incluido en el proceso de gestión de la remediación de sitios contaminados en especial en los casos más complejos de pasivos ambientales en los cuales se involucra una exposición de la población a los contaminantes. Los objetivos de la comunicación del riesgo son apoyar las siguientes actividades:

1. Aumentar la participación de la población en el proceso de elaboración del programa de remediación y en el proceso o ejecución de la remediación del sitio.
2. Mejorar la transparencia en el proceso de gestión de sitios contaminados para obtener una comunicación abierta entre la comunidad y el gobierno.
3. Reducir la exposición de la población inmediatamente afectada por el sitio.

3.3 A QUIEN SE DIRIGE

Esta guía se dirige en primer lugar a las personas que están involucradas en la remediación y gestión de pasivos ambientales y trabajarán con la comunicación de riesgo para facilitar y orientar la planificación de ésta. También se dirige a las personas que están interesadas en la comunicación de riesgos y a las comunidades que pudieran verse expuestas a la contaminación.

4. MANUAL

4. MANUAL

¿CÓMO MINIMIZAR LOS RIESGOS A LA SALUD DE SITIOS CONTAMINADOS?

Los riesgos a la salud podrían ser minimizados cuando se logra reducir la exposición de la gente a la contaminación en una forma pasiva o activa.

La forma activa sería aquella en la cual la comunidad tiene una consciencia con respecto de la contaminación y está reduciendo el contacto con la misma. La forma pasiva sería cuando se logra reducir la contaminación y la exposición a la misma en los sitios contaminados. Es por ello que el manual se concentra en lograr un aumento de la consciencia y así reducir el riesgo para la salud, ya que lo otro solo se logra a través de la ejecución de la remediación del sitio.

Este documento está enfocado a describir el proceso para planear y realizar la comunicación de riesgos a la salud en sitios contaminados considerados pasivos ambientales con la población probablemente expuesta, con lo cual se espera minimizar dicha exposición y mejorar la atención y participación a las demandas ciudadanas. Este documento considera también aspectos tales como la transparencia y la credibilidad en el proceso de la comunicación.

Una razón para la poca eficiencia de la comunicación del riesgo es la desconfianza de la población. La desconfianza se origina a partir de diferentes fuentes como por ejemplo:

- del desacuerdo entre expertos,
- la falta de coordinación de diferentes instituciones que hacen comunicación de riesgo,
- la insuficiencia en el entrenamiento de comunicadores,
- la falta de participación de la población, etc.

La falta de credibilidad del gobierno frente a la población de un problema central de la comunicación del riesgo en sitios contaminados. Por eso la primera meta del comunicador es establecer credibilidad y confianza. La credibilidad de la población está referida a las comunicaciones verbales y las acciones no verbales. Es muy difícil lograr credibilidad y confianza. Una vez perdida es casi imposible recuperarlas (Covello, y otros, 2004). Según Balch & Sutton (1995) el comunicador solamente logra su objetivo con eficiencia si cumple lo que promete y evita la pérdida de la credibilidad en este proceso de la comunicación.

4.1 ETAPAS DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS

El objeto principal de la “Comunicación de Riesgos” es transmitir a la población cuales son los riesgos proveniente de un sitio contaminado, como reducirlos con la participación de la población y hacer transparente el proceso de remediación. El proceso de comunicar los riesgos en un sitio contaminado debe de tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- La fuente de la contaminación.
- El tipo de contaminantes y los riesgos existentes.
- La ruta de exposición y los receptores probables.
- El conocimiento de la población.
- La credibilidad de los receptores.

Según McGuire (1984) la “Comunicación de Riesgos” tiene 8 pasos, los cuales fueron adaptados en 6 pasos con respecto a la situación en el país. El proceso global de la comunicación para esta guía fue dividido en 3 etapas: el reconocimiento, la ejecución y el control, (véase Figura 3).



Para obtener la credibilidad y la participación de la comunidad, conocer la audiencia y crear un básico del conocimiento la primera etapa se separará en varios pasos:

1. Establecimiento de las metas de la comunicación (Desarrollar el contenido de la comunicación).
2. Planeación de las reuniones públicas con la población (Desarrollar el contenido de la reunion con la población).
3. Evaluación de la audiencia (Analisar la influencia sociocultural en cuestion de minimizar el riesgo para la salud).

Durante el segundo paso se deberá lograr la elaboración y la aplicación de la estrategia de participación y comunicación así como la evaluación de la audiencia. En este paso se realiza lo siguiente:

4. Elaboración de los métodos y materiales de la comunicación (Definir el medio para la comunicación).

Durante el tercer paso se deberá controlar la eficacia y la sustentabilidad con el siguiente paso:

5. Evaluación de los efectos y resultados del programa (Controlar que habrás logrado la meta de la comunicación - eficacia).
6. Evaluación de los efectos y resultados del programa (Controlar que la meta de la comunicación se ha arraigado en la población - sustentabilidad).

Durante todos los pasos del proceso de comunicación de riesgos debe de considerarse que también deben realizarse actividades enfocadas a:

- Construir la credibilidad de los involucrados en el proceso de comunicación.
- Mejorar la participación de la población.

El paso de la “Evaluación del Riesgo” es un paso muy importante en el proceso de la “Comunicación de Riesgos”, pero solamente se le mencionará en este manual en el Capítulo 0. La “Evaluación de Riesgo” no se mencionará a detalle en este manual ya que existen en México otros documentos (Guía para la elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos Ambientales. 2006) en donde se describe este proceso y porque es un proceso autónomo, largo y complicado. Así mismo la “Evaluación del Riesgo” es parte del marco jurídico y normativo ya existente en México (vea art. 140, 141 y 142 del Reglamento de la LGPGIR).

El proceso de la “Comunicación de Riesgos” debe considerar en su planeación y ejecución desde su inicio los siguientes factores fundamentales (OECD, 2002):

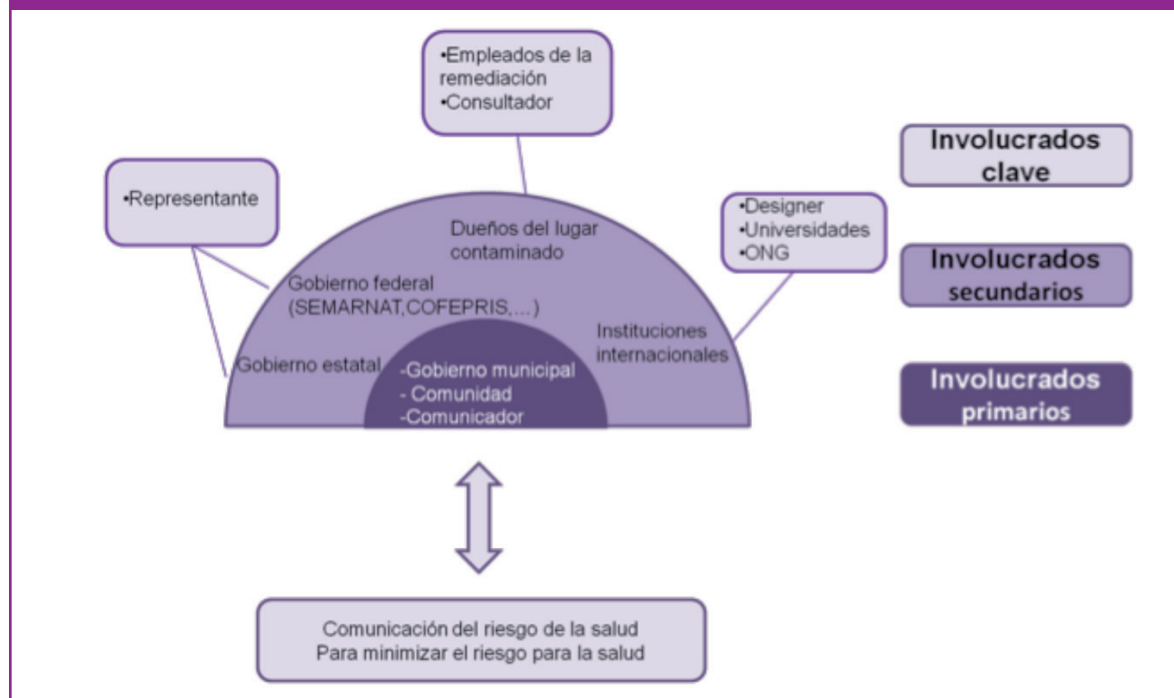
- los recursos económicos que se requieren para su ejecución,
- el personal y
- el equipo necesario.

4.2 ACTORES INVOLUCRADOS

La “Comunicación de Riesgos” incluye el intercambio y el trabajo coordinado de los diferentes actores involucrados en el proceso de gestión de la remediación por ejemplo el comunicador, el gobierno, los científicos o consultores, la comunidad afectada, asociaciones civiles, organizaciones no gubernamentales (ONG’s), y responsable de la contaminación.

La figura siguiente muestra las relaciones entre los actores involucrados. Los criterios para escalonar la relación entre los actores involucrados son: (a.) es el grado de participación de los mismos en la comunicación, (b.) la frecuencia de su participación, (c.) el grado de conocimientos que poseen.

FIGURA 4: RELACIÓN DE DIFERENTES ACTORES INVOLUCRADOS EN LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD HUMANA



La relación entre los actores involucrados está escalonada en 3 grupos diferentes:

- **Involucrados primarios:** Son actores afectados, que participan directamente, participan siempre en el proceso de comunicación, tienen pocos conocimientos; por ejemplo la comunidad.
- **Involucrados secundarios:** Son actores que participan de forma indirecta y participan de forma intermitentemente; a lo largo del proceso por ejemplo el gobierno estatal.
- **Involucrados clave:** Son actores que participan de forma indirecta y participan una o dos veces durante el proceso de la comunicación.

4.3 RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS

Para los actores involucrados son de importancia los aspectos de responsabilidad acerca de la contaminación del suelo, la eliminación de los riesgos y la protección a la salud. En la siguiente imagen se ejemplifica cómo el medio de comunicación influye sobre el resultado de la comunicación, esta elección es también una responsabilidad de los involucrados.

FIGURA 5: COMUNICACIÓN ENTRE DIVERSAS PERSONAS Y SUS DIFICULTADES



Fuente: MCGILL, 2011

El marco jurídico en México respecto a los daños a la salud humana debido a sitios contaminados se señala de forma resumida en la Tabla 2. Dicha tabla señala las instituciones responsables y sus competencias. En la Tabla 3 se presentan las NORMAS importantes para la remediación en México. Un análisis más amplio del marco jurídico de la comunicación de riesgo se encuentra en la sección 7.

TABLA 2: SISTEMA DE RESPONSABILIDAD EN MÉXICO (COMUNICACIÓN, SALUD, AMBIENTE)

RESPONSABILIDAD EN MÉXICO	
DERECHO AMBIENTAL	INSTITUCION RESPONSABLE
LGEEPA y LGPGIR	SEMARNAT –PROFEPA
LNA	
CNA	
DERECHO DE LA SALUD	
LGS	SECRETARIA DE SALUD - COFEPRIS

En cuanto a las responsabilidades del Gobierno Federal estas se encuentran acotadas y limitadas por lo señalado en las Leyes, Ambientales y sus Reglamentos. En lo referente a los aspectos técnicos de la remediación se encuentran acotadas por las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's).

TABLA 3: NORMAS RELEVANTES PARA LA REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS EN MÉXICO

NORMA	CONTENIDO
NOM – 133 – SEMARNAT 2000	Norma oficial mexicana NOM-133-ECOL-2000, protección ambiental-bifenilos policlorados (BPC'S)-especificaciones de manejo.
NOM 138 SEMARNAT/SS 2003	Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación
NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	Proyecto de Norma Oficial mexicana PROY-NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plomo, selenio, talio y vanadio.
NMX-AA-132-SCFI-2006	Muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides; y manejo de la muestra

RESPONSABILIDADES DE LOS DEMÁS ACTORES

Algunas de las responsabilidades específicas de los grupos involucrados (OECD, 2002) son:

Responsable de la contaminación:	Tiene la primera responsabilidad por la remediación y la eliminación de los riesgos a la salud del público.
Gobierno:	Tiene una corresponsabilidad por los procesos de gestión administrativa (en cuanto al cumplimiento de las disposiciones legales) y la responsabilidad por la protección de los recursos naturales y la protección de la salud humana.
Grupos públicos:	Tienen la responsabilidad de informarse e informar acerca de los riesgos en lo que se refiera a los asentamientos y las condiciones de los mismos.
Medios:	Tienen la responsabilidad por informar y apoyar los mensajes.
Comunidad:	Tiene la responsabilidad de estar consciente de la comunicación de riesgos y participar en acciones de minimizar los riesgos.

ADEMÁS DE LOS ACTORES ANTES MENCIONADOS EXISTEN ACTORES SECUNDARIO CON CIERTA RESPONSABILIDAD:

Comunicador:	Tiene que transmitir el mensaje en una forma entendible a la comunidad y tiene la responsabilidad de tomar las opiniones de la audiencia en cuenta.
El Diseñador:	Tiene que apoyar el transito del mensaje.
Universidades:	Tienen que dar informaciones científicos y apoyar así el proceso de minimizar el riesgo para la salud.
Empleados de la remediación/Consultor:	Tiene que apoyar el responsable de la contaminación para eliminar los riesgos para la salud de la gente.

4.4 EVALUACIÓN DEL RIESGO

La base material del proceso de comunicación de riesgos en sitios contaminados es todo el material, la información, los datos y los resultados que se generan durante la elaboración del estudio de evaluación e riesgo ambiental y a la salud humana. Es por ello que los responsables de la comunicación de riesgo deben tomar este material muy al principio del proceso y a partir de ella para elaborar su estrategia de comunicación.

Las siguientes respuestas estarán encontradas en este proceso:

1. Los efectos probables a la salud de la comunidad.
2. Las rutas de la exposición y los receptores potenciales.
3. A partir de lo anterior, que programas de intervención o gestión puede elaborarse para reducir los efectos ya presentes en la población o los riesgos potenciales.

Según el artículo 140 del Reglamento de la “Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento” (LGPGIR) los estudios de evaluación del riesgo ambiental tiene por objeto de definir cuáles son los riesgos para el medio ambiente o la salud humana que provienen de una contaminación así como los niveles de remediación específicos a cada sitio.

En México el marco jurídico incluye la “Evaluación del Riesgo Ambiental” este concepto se encuentra señalado en los artículos 5 y 78 de la “Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y en el Título Sexto, Sección III, artículos 134, 140 141 y 142 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (DOF, 2006).

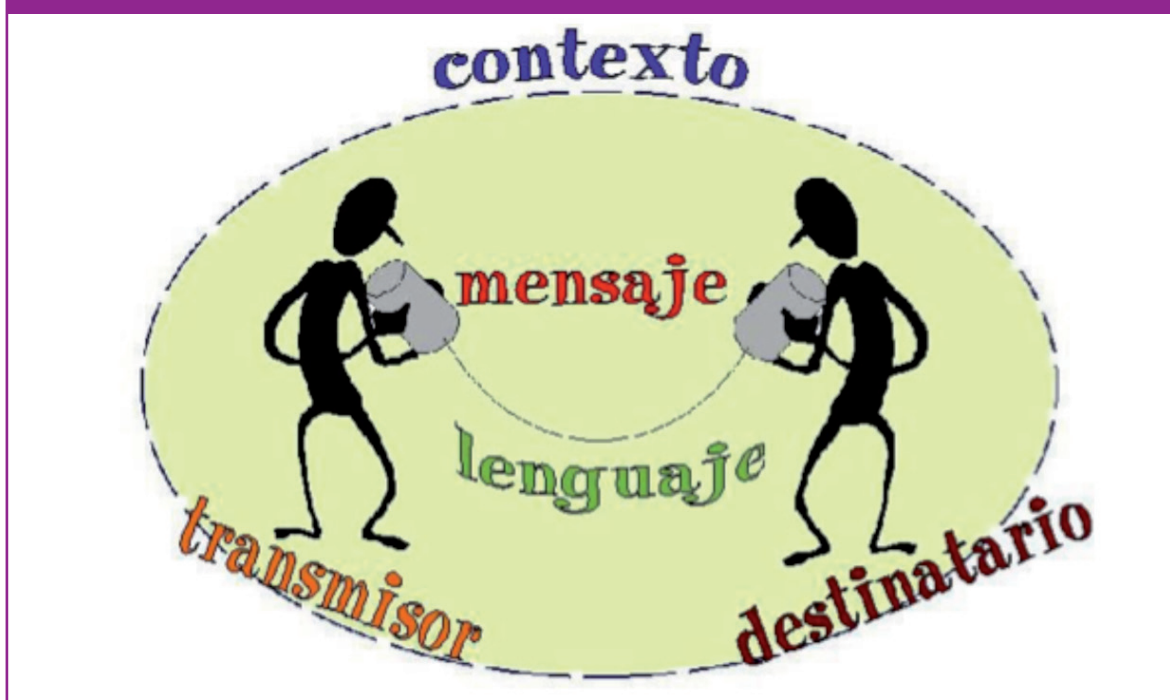
5. COMUNICACIÓN DEL RIESGO

5. COMUNICACIÓN DEL RIESGO

La palabra comunicación proviene del latín *comunicare* que significa “transmitir”. La comunicación actualmente tiene muchas definiciones, por ejemplo Aranguren señala en la página web “ASPECTOS BÁSICOS DE LA COMUNICACIÓN” (OPS, 2011) que la: “Comunicación es la transmisión de un mensaje mediante un emisor, una conducción y un receptor”. De David K. Berlola en la misma página señala que la comunicación es: “Es el proceso mediante el cual un emisor transmite un mensaje a través de un canal hacia un receptor”.

En la siguiente figura se ilustra el proceso de la comunicación. El mensaje de una comunicación es transmitido del transmisor al destinatario en un canal y un código de la comunicación. En el caso del imagen el canal es el teléfono y el código el lenguaje. Para que el comunicador y el destinatario entiendan el contexto y la información de la conversación es importante que usen el mismo código y el mismo canal.

FIGURA 6: ESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN



Fuente: MAY11

Aunque la información es una parte de la comunicación no es un sinónimo de la comunicación. Si un mensaje solamente tiene datos y/o no hay intercambio entre el comunicador y el oyente, entonces se trata de una información y no de comunicación.

Comunicación significa que entre el transmisor y el destinatario se ha establecido un intercambio. En la siguiente figura se ilustra cuando no existe comunicación. Aunque la esposa está hablando a su esposo no hay comunicación porque no hay intercambio entre la mujer y el hombre. Cuando el hombre reacciona a las palabras de la mujer, empieza una comunicación.

FIGURA 7: IMAGEN QUE ILUSTRA CUANDO NO EXISTE COMUNICACIÓN



Fuente: CARTOONSTOCK, 2011

Según la Organización Panamericana de Salud (OPAS, 2011), el National Research Council de Estados Unidos definió en 1989 la “Comunicación de Riesgos” como un proceso interactivo de intercambio de información y de opiniones entre individuos, grupos e instituciones.

Es un diálogo en el cual se discuten múltiples mensajes que expresan preocupaciones, opiniones o reacciones a los propios mensajes o arreglos legales e institucionales de manejo de riesgos. Estos mensajes no se refieren solamente a la naturaleza del riesgo sino también a las preocupaciones, opiniones o reacciones de las personas hacia el riesgo y hacia los aspectos legales/administrativos del manejo del riesgo”.

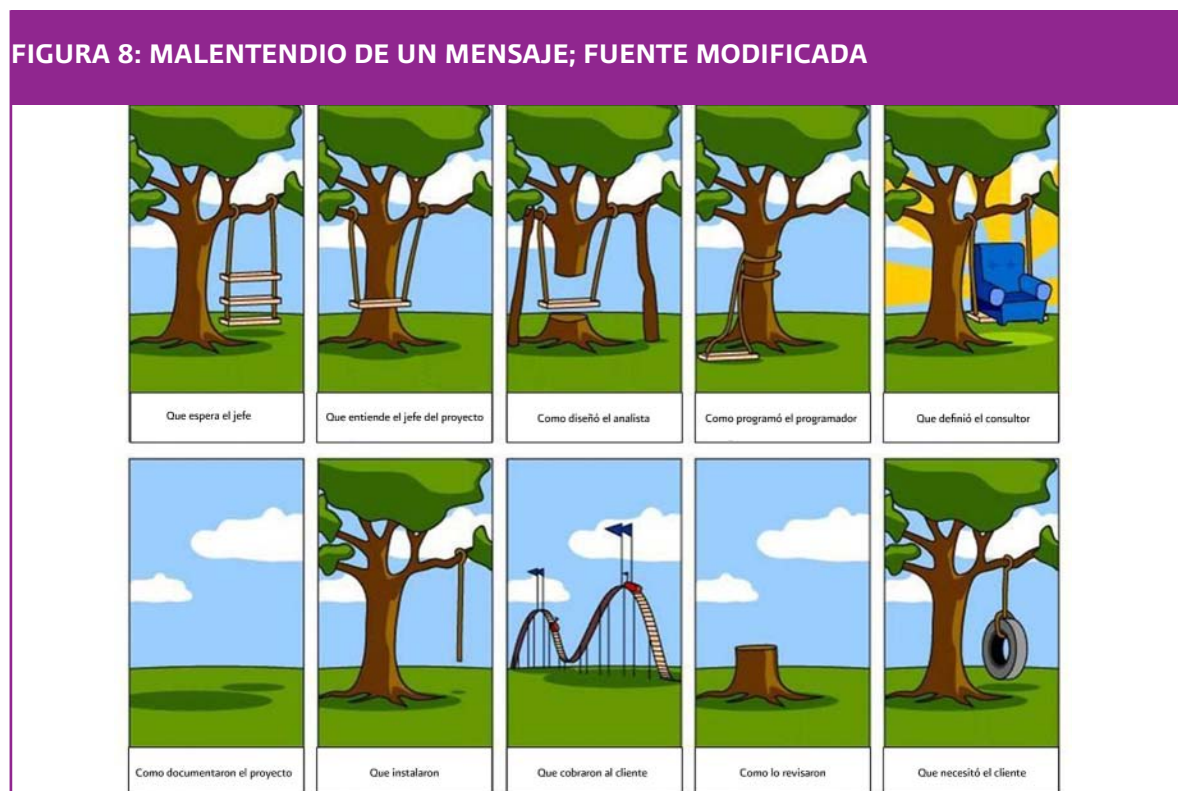
Lo que hace complicado el proceso de la “Comunicación de Riesgos” con los ciudadanos, es que en el proceso los actores involucrados son muy diversos. Los ciudadanos involucrados (desde el transmisor hasta los receptores afectados por el riesgo a su salud) provienen de diferentes sectores (por ejemplo científicos, académicos y gubernamentales), de diferentes estratos sociales, pueden ser de distinto género o provenir de diferentes niveles educativos y poseer distintos niveles de conocimiento con respecto a riesgos ambientales y la salud.

Para que los receptores entiendan el mensaje y se establezcan una forma de relación entre el transmisor y el grupo destinatario, los factores de segmentación¹ debe de ser conocidos y ser vinculados al proceso de la comunicación.

En la siguiente figura se ejemplifica cómo puede “mal entenderse” un mensaje. En la imagen se observa como un cliente solicita un columpio hecho de una llanta (última imagen) y, en el proceso de construir este columpio, gente de diferentes áreas son incluidos por ejemplo: el jefe, el dibujador, el programador, el

¹ Factores de segmentación: se refiere a las diferencias de conocimiento, de nivel social, de género, de edad y que influyen en la comunicación.

consultor, el documentador y los trabajadores. Entre los actores el mensaje del cliente no fue transmitido entendiblemente y cada uno entendió algo diferente. Las imágenes ilustran lo que cada uno de los actores entendió.



Fuente modificada: CONTENT, 2011.

Una meta de la comunicación del riesgo es reforzar la confianza de los ciudadanos. Para obtener la confianza de los ciudadanos y buenos resultados en la contención y la gestión de los riesgos el proceso debe de ser abierto, entendible y además el gobierno debe escuchar las preocupaciones de los ciudadanos (Duncar, 2004).

Según un estudio de la Universidad Autónoma Metropolitana, en México “la propia sociedad desconfía de la ejecución de las políticas públicas, lo cual en algunos casos genera poco ánimo para la participación, sobre todo cuando existen iniciativas institucionales para promoverla, como consultas, talleres o reuniones de información pública” (Metropolitana, 2002 pág. 101).

En este estudio se menciona más adelante que la desconfianza de la sociedad está conformada por el incumplimiento de la parte del gobierno en los compromisos que adquiere y responsabilidades no cumplidas. También la falta de información y/o la poca información que llega a la ciudadanía proveniente del gobierno genera desconfianza (Metropolitana, 2002).

Por eso es necesario llevar a cabo una buena planeación de la “Comunicación de Riesgos”, que incluya necesariamente que compromisos son viables de asumir, que responsabilidades deben de ser asumidas por qué actor y que información debe de proporcionarse, esto es la clave para una comunicación eficiente.

En este contexto es muy importante la evaluación de la audiencia (se refiere a la población a la cual se dirige la comunicación). El comunicador tiene que tomar en cuenta las preferencias de la población y que la población ofrecerá y retirará la confianza que se establezca con el gobierno (credibilidad), dependiendo en cual área la “Comunicación de Riesgos” será realizada y como esta será realizada. La evaluación de la audiencia se describe a mayor detalle en la sección 5.2. La evaluación del público permite:

- Definir la estrategia de comunicación.
- Definir las metas de la comunicación.
- Identificar al comunicador adecuado.
- Identificar los medios adecuados a ser usados durante el proceso de comunicación de riesgos.
- Identificar las medidas a ser llevadas a cabo durante la misma.

Después de que se ha realizado la “Evaluación de los riesgos al medio ambiente y a la salud humana del sitio contaminado” la planeación de la “Comunicación de Riesgos” puede iniciarse, los procesos para mejorar la credibilidad de la población al gobierno y la participación empezará, el proyecto estará presentado y así un básico del conocimiento en la audiencia construido.

A continuación se dará una explicación detallada de cada una de las etapas, lo que ayudará a lograr el objetivo de la comunicación y hacer una comunicación sustentable.

5.1 EL RECONOCIMIENTO

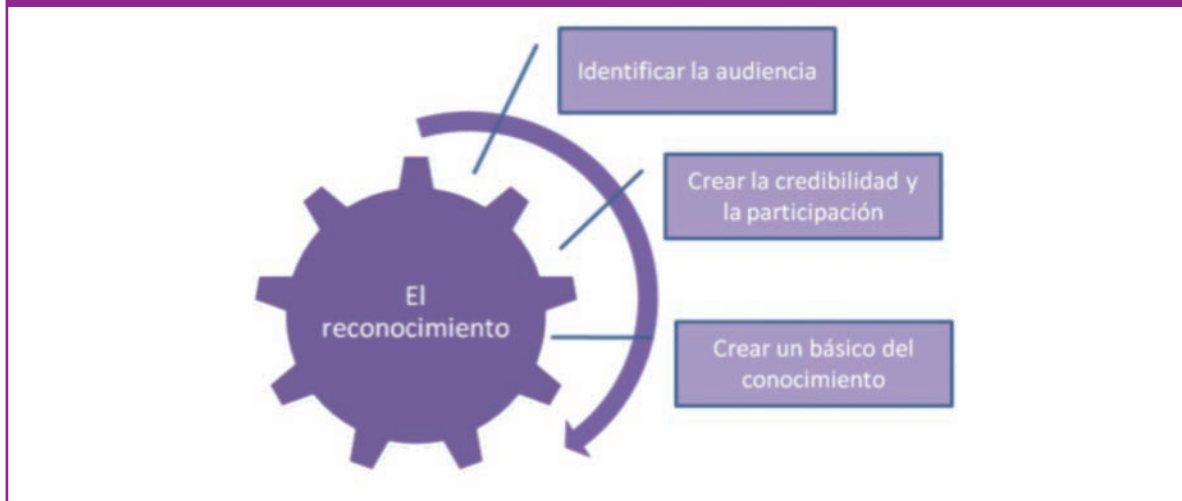
En la etapa del Reconocimiento (Figura 9) todos los actores involucrados en la “Comunicación de Riesgos” se conocerán.

5.1.1 METAS A LOGRAR EN ESTA ETAPA

Las siguientes metas deberán ser alcanzadas durante el proceso de reconocimiento:

- Recopilación de información.
- Identificar la audiencia.
- Identificar al comunicador adecuado.
- Planeación de las reuniones públicas con la población.
- Evaluación de la audiencia.
- Reporte de resultados.

FIGURA 9: PROCESO DEL PRIMER PASO EN LA COMUNICACIÓN DEL RIESGO



5.1.2 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Una de las primeras tareas a realizar es el recopilar toda la información necesaria para llevar a cabo la "Comunicación de Riesgos". Instituciones públicas o gubernamentales del área deben de tener conocimiento o familiaridad sobre los antecedentes y podrían ayudar a recolectar toda la información necesaria. La institución encargada de la gestión de la remediación tiene el denominado expediente del caso. Algunas fuentes de información adicionales son:

- Servicios de salud municipales y estatales.
- Oficina de gobierno municipales o estatales relacionadas con la problemática.
- Archivos administrativos.
- Medios de comunicación locales.
- Archivos de la comunidad o entrevistas a personas en la localidad.
- Documentos y archivos de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) o ASTDR de los Estados Unidos de Norteamérica con la referencia a los contaminantes o efectos a la salud.
- Planes de desarrollo municipal.

Una vez recolectada la información está debe de ser organizada y sistematizada enfocándose a dos aspectos: la información que es importante para la población y la información que es importante para la remediación del sitio.

5.1.3 IDENTIFICAR LA AUDIENCIA

La audiencia a quien se dirigirá la comunicación se caracteriza por tener una dependencia con respecto a factores del medio ambiente por ejemplo el medio a través del cual se da la exposición, también se caracteriza por el grado de vulnerabilidad que le es inherente por pertenecer a un grupo población específico por ejemplo niños o mujeres, esto es de particular importancia cuando se presentan sustancias potencialmente tóxicas para estos grupos y también se caracteriza por su estatus económico y social, ya que la gente viviendo al lado de los sitios contaminados es usualmente personas con un grado de marginación mayor y por contar con bajos recursos. Tomando esos factores en cuenta, se identifica la audiencia principal a la cual se dirigirá la comunicación. El grupo vulnerable ha sido definido durante del proceso de la "Evaluación de Riesgo".

COMUNIDAD VULNERABLE

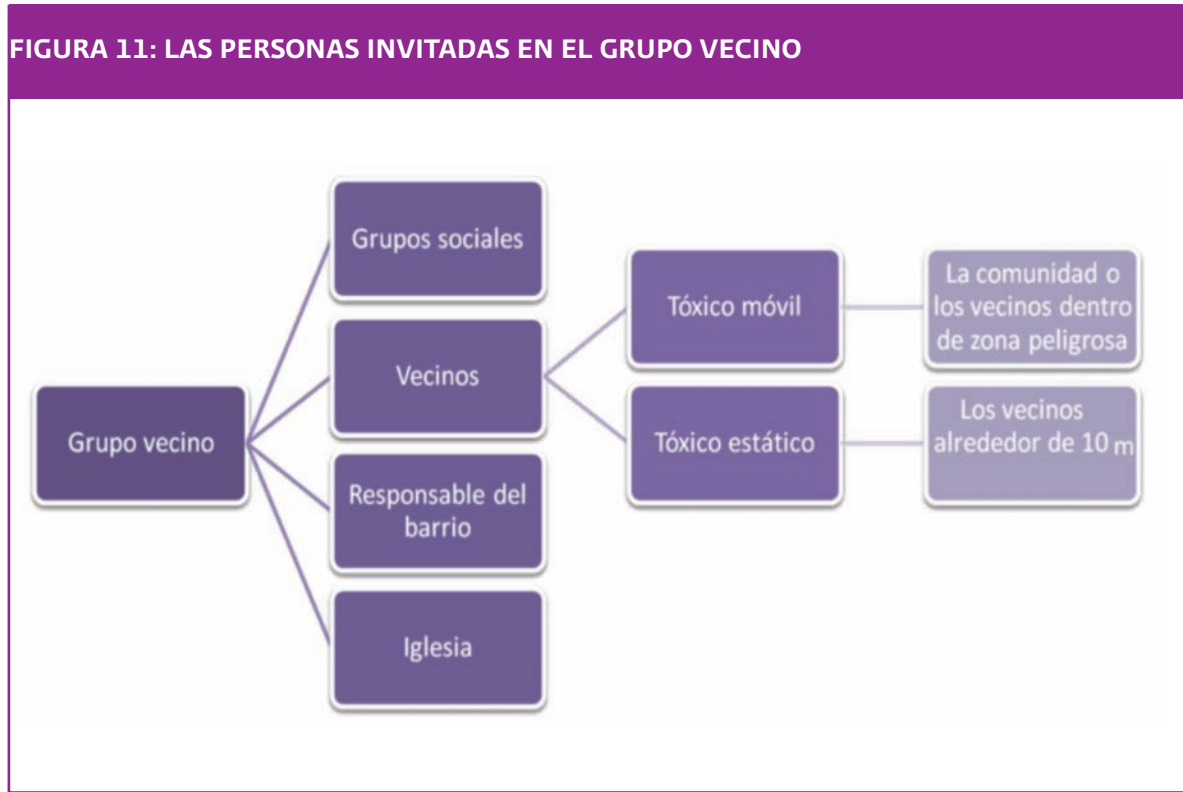
La mayoría de veces el grupo vulnerable a sustancias potencialmente tóxicas en sitios contaminados son mujeres embarazadas, niños o trabajadores. Como se muestra en el diagrama 5 en caso el caso que los niños son afectados, las personas invitadas serán sus padres y escuelas. En la cuestión de mujeres embarazadas también personal de hospitales y médicos trabajando con esas mujeres deberían de estar invitado porque tienen una rol importante en la educación de la salud y trabajan muy cerca con las mujeres. Si el grupo son los trabajadores aparte de ellos los responsables laborales deberán estar invitados por la responsabilidad que tienen en frente de sus trabajadores.

FIGURA 10: LAS PERSONAS INVITADAS EN EL GRUPO VULNERABLE



GRUPO VECINO

En el caso del grupo vecino, la gente afectada podrían ser: los vecinos, los responsables del barrio, la comunidad de iglesia y los grupos sociales en esta área. Aparte de los vecinos, todos los grupos deberán ser invitados. La distancia en la cual los vecinos deban de ser invitados cambia con respecto a la cuestión de la exposición al contaminante. Si el contaminante es móvil, y se encuentra en agua y/o en polvo es importante que toda la comunidad o en una distancia considerable con respecto a la zona de riesgos deberá ser invitada. Si el contaminante es estático solamente en el suelo es suficiente si la gente en la distancia más cercana (como 10 – 20 m aprox., dependiendo de la contaminación y la extensión de las manzanas o predios circunvecinos) alrededor del sitio debe de ser invitada.



5.1.4 ESTABLECIMIENTO DE LAS METAS DE LA COMUNICACIÓN

Las metas de la comunicación se establecen con base en los documentos y resultados de la “evaluación de riesgo ambiental y a la salud humana”, los cuales deben ser analizados previamente.

En la definición de las metas de comunicación también deben considerarse diversos aspectos como lo son: el marco jurídico, las condiciones políticas locales, la actuación de las autoridades competentes en los distintos niveles de gobierno y la actuación de las instituciones sociales y de salud locales.

Según (Baker, 2011) los precedentes legales, las pautas regulatorias y las normas técnicas desempeñan un papel importante en la definición de las metas de la comunicación.

El comunicador debe de decidir lo que quiere comunicar durante la “Comunicación de Riesgos” y también debe de decidir que quiere comunicar en su primer contacto con la comunidad.

En la identificación de las metas de comunicación es importante que el comunicador conozca los antecedentes del sitio contaminado, la estructura de la comunidad, exactamente cuál es el riesgo para la comunidad y en cual ámbito es posible minimizar el riesgo. Las posibles metas en la “Comunicación de Riesgos” están listadas en la Tabla 4:

TABLA 4: EJEMPLOS DE METAS Y SU CONTEXTO

META	CONTEXTO A CONSIDERAR
Aumentar la conciencia de los riesgos a la salud por parte de los individuos	¿Es suficiente hacer que los individuos sean conscientes de un riesgo?
Modificar el comportamiento de la población vulnerable para minimizar la exposición.	¿Es necesario cambiar un comportamiento de la población?
Implantar habilidades de higiene en madres e hijos en la comunidad	¿Es posible desarrollar habilidades de la audiencia?
Dar a conocer los aspectos técnicos del programa de remediación	¿Qué son las NOM's de los contaminantes?
Disminuir los niveles de exposición en la población más vulnerable	¿Qué enfermedades hay? ¿Quién es la población vulnerable? Cómo es posible minimizar el riesgo para la salud antes de la remediación?

5.1.5 IDENTIFICAR AL COMUNICADOR ADECUADO

En la “Comunicación de Riesgos” la confianza entre comunicador y comunidad es un llave para lograrla con eficiencia. Especialmente en México las comunidades no siempre tienen confianza en el gobierno. En este caso el comunicador debe de pertenecer a una organización social o una universidad a la cual la comunidad da su confianza. En algunas ocasiones también pueden ser ONG's, las cuales ya tienen un contacto con la comunidad. En caso que no hay un contacto con el gobierno ni con otra institución, un comunicador adecuado del gobierno o de una institución debería de ser identificado previamente.

Para la identificación del comunicador adecuado es importante considerar la información sobre la credibilidad de diversos actores en la comunidad, esta información podría ser obtenida a través de entrevistas con el responsable de la comunidad o con instituciones públicas (como el hospital, escuelas, etc.) y con las personas clave con ascendencia en la comunidad. Algunos criterios deberían tomados en cuenta:

CRITERIOS

- ¿Hay un contacto con el gobierno o con una otra institución?
- ¿A quién confía la comunidad?
- En caso en ONG's o universidades: ¿La comunidad tiene una confianza a extranjeros?
- Tener experiencia en la comunicación.
- Conocimiento de relacionarse con comunidades.

5.1.6 PLANEACIÓN DE LAS REUNIONES PÚBLICAS CON LA POBLACIÓN

Para entrar en contacto con la comunidad se debe comenzar por contactar al responsable de la comunidad. Eso puede ser el alcalde, el encargado del área de medio ambiente o del área social de la comunidad. Los objetivos del contacto inicial pueden ser:

1. Buscar contacto con el responsable de la comunidad para presentar el proyecto y pedir su apoyo y ayuda para la organización de las actividades de comunicación a desarrollar.
2. Informarse sobre las estructuras sociales del pueblo y buscar el contacto con los responsables sociales de la comunidad.
3. Planear junto con el responsable una reunión con la comunidad.
 - Definir la fecha, la hora, la duración, el tamaño y el lugar de la sala de la reunión y el tamaño de la audiencia (que depende mucho de la experiencia).
 - Definir las personas que serán invitadas.
 - Definir el método y la forma para invitar a la gente.
 - Organizar los recursos materiales para la junta.
 - Organizar el equipo necesario para conducir la reunión (ayudantes, expertos).
4. Planear la fecha de la segunda reunión con la audiencia en la cual se dará más información y en cual la audiencia va a estar separada en sus segmentos. Se debe avisar a la audiencia con suficiente antelación sobre esta fecha.
5. Buscar contacto con las escuelas para avisarles sobre el proyecto y la realización de comunicación del riesgo con los niños.

5.1.7 PREPARAR LA PRIMERA REUNIÓN

Con la primera reunión el comunicador quiere informar la comunidad sobre las generalidades del proyecto, el concepto de la remediación y la comunicación. Además empieza a mejorar la confianza y la participación de la gente e identificar a la audiencia. Para establecer simpatía y credibilidad es importante de preparar muy bien la primera reunión con la población y empezar desde este primer contacto con las actividades y acciones encaminadas a mejorar y obtener la confianza y la participación de las personas en el proceso de la “Comunicación de Riesgos”.

FIGURA 12: LA CREDIBILIDAD NO SE PUEDE TENER CON MENTIRAS



Obtener la confianza de la comunidad lleva mucho tiempo, paciencia, persistencia y mucha comunicación. Es posible que el comunicador se enfrente a prejuicios tanto de parte de la población como de empleados del gobierno e instituciones oficiales contra las cuales el comunicador tiene que iniciar un acercamiento para disiparlos (Opas, 2011).

Con la preparación de la primera reunión con la población el comunicador tiene que incluir los pasos para la confianza y la participación.

Durante la preparación de la primera reunión también la estrategia para la evaluación de audiencia tiene que estar ya definida porque en la etapa de "La ejecución" la audiencia va a estar ya definida y separada en grupos más pequeños dependiendo de los resultados de la evaluación de la audiencia.

5.1.7.1 ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN DE LA AUDIENCIA

Para evaluar a la audiencia (es decir a la comunidad con la cual se quiere llevar a cabo la comunicación del riesgo) de forma correcta se pueden usar estrategias directas (con la población) o indirectas (a través de instituciones de salud o del medio ambiente), en base de datos epidemiológicos y de la población. En la evaluación de la audiencia la población debe de ser separada entre la población adulta y la población infantil. Para el análisis de estos dos grupos existen distintas estrategias (Comunicación verbal, Ana Rosa Morena, 2010):

1. ESTRATEGIAS PARA LA POBLACIÓN ADULTA

- Investigación teórica social: buscar datos sobre la estructura social en la comunidad.
- Investigación teórica del contaminante: determinar ¿Quién es el grupo más afectado de los receptores?
- Cuestionarios: para saber el grado de conocimiento técnico de la población acerca del riesgo a su salud.
- Observación de la reacción de la comunidad: analizar las preguntas y preocupaciones de la comunidad. Esto se realiza después de la primer reunión.
- Observación: Se debe realizar una visita a la comunidad para observar su estilo de vida, hábitos, conductas, prácticas culturales, entre otras condiciones.
- Entrevista a profundidad: Son reiterados encuentros cara a cara entre el investigador y los informantes.

2. ESTRATEGIAS PARA LA POBLACIÓN INFANTIL

- Investigación teórica social: buscar datos sobre la estructura de educación de la comunidad.
- Investigación teórica del contaminante: determinar quién es el subgrupo de infantes más afectado de entre los receptores.
- Dibujo: para conocer los pensamientos, preocupaciones y opiniones de los niños.
- Dilema: proponer preguntas, que fomenten la participación de los niños (por ejemplo: "qué pasaría si...") para conocer su percepción acerca de su ambiente y salud.

Durante el proceso de dividir a la audiencia en grupos, el comunicador también tiene que fijar las prioridades de la audiencia tales como:

- ¿Qué segmento de la audiencia es más importante?
- Qué segmento de la audiencia va a tomar una actitud subjetiva contra de los mensajes y el comunicador.

Estas prioridades ayudarán a tomar decisiones sobre los mensajes y canales de comunicación para diseminarla.

5.1.7.2 PASOS PARA ESTABLECER LA CONFIANZA Y LA PARTICIPACIÓN

Lo primero que debe de realizarse es elegir un contacto, este contacto pueda ser algún o algunos miembros disponibles de la comunidad, que tendrá por función el apoyar en dar respuestas. Como se ha mencionado anteriormente, la confianza y la participación de la población es muy importante en el proceso de la "Comunicación de Riesgos" y el contacto con algunos miembros de la comunidad pueda ayudar en establecer una mayor confianza entre comunidad y personas que realizan la comunicación.

5.1.7.2.1 CONSTRUCCIÓN DE LA CONFIANZA

Durante la primera visita y reunión del comunicador con la comunidad es importante hacer el primer paso para obtener la confianza de la población. Algunas recomendaciones en este sentido son:

- Involucre a los miembros de la comunidad y pregúnteles qué opinan al respecto de la situación.
- Muestre sinceridad en sus esfuerzos y en su papel con la comunidad.
- Mantenga confidencialidad.
- Sea honesto con los miembros de la comunidad y consigo mismo. Explique la información clara y entendible. Si no sabe la respuesta a una pregunta, dígalo. Evite de decir “No lo sé” pero diga “Quería decírtelo pero...” o “Mis habilidades para decirlo son limitados...”. Conecte eso con información que si sabes. Busque la respuesta a la pregunta y hágasela llegar a las personas que se lo preguntaron tan pronto como sea posible y observe una fecha limitada (EPA, 2007).
- Cumpla sus obligaciones con la comunidad. Si contesta las llamadas telefónicas, sea honesto con las preguntas que no puede responder; esto incrementará su credibilidad.
- Trate a los miembros de la comunidad con respeto y paciencia. Escuche con cuidado y reconozca las ideas y contribuciones de la comunidad.

5.1.7.2.2 CONSTRUCCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN

La participación de la comunidad en el proceso de minimizar el riesgo a la salud es valiosa por varias razones:

- La aceptación y la comprensión de los problemas y riesgos será mayor y así la reacción de la comunidad a las propuestas de solución será con una consciencia de los riesgos mayor.
- La cooperación aumenta la credibilidad.
- La comunidad tiene derecho de tomar decisiones sobre cuestiones que están afectando su vida.
- El input de la comunidad podría apoyar a los tomadores de decisiones para tomar mejores decisiones.
- Personas afectadas del riesgo señalan diferentes valores y perspectiva en cuestión de encontrar una solución.

Las siguientes recomendaciones son una guía para los encargados de realizar la comunicación de los riesgos para mejorar la participación de la población (fuente: Comunicación in Risk Situations):

1. Incluir a la comunidad lo más pronto posible en el proceso de toma de decisiones
 - a. Definir el rol y el alcance de la comunidad durante el proceso de la toma de decisiones.
 - b. Analizar como la comunidad quiere estar incluido.

2. Desarrollar alternativas para escuchar a la comunidad
 - a. Si no se puede evitar una reunión grande se debe de calcular un tiempo apropiado para preguntas.
 - b. Se debe de dar preferencia a realizar reuniones en círculos reducidos.
 - c. Establecer muy bien los puntos temáticos y la meta de la reunión
 - d. Si no pudieras cumplir la demanda para una participación de la comunidad presenta alternativas
 - e. En algunas situaciones ayuda de tener una comunicación de frente a frente con una persona
3. Reconocer que los valores y sentimientos de las personas varían en cuestión del asunto de la salud pública
 - a. Organizar una reunión en donde las personas podrían expresar sus sentimientos
 - b. Escuchar a la gente cuando están expresando sus valores y sentimientos
 - c. Si la gente están hablando emocionado, se les debe de responder con emociones y no con hechos.
 - d. Enseñar respecto a los sistemas desarrollados de la comunidad para la participación
 - e. Estar honesto a los valores de tu agencia y de los tuyos

5.1.7.2.3 *CONTENIDO DE LA PRIMERA PRESENTACIÓN*

Durante la primera reunión la presentación debería de contener el siguiente:

ELEMENTOS INCLUIDOS EN LA PRESENTACIÓN:

Introducción

- El objetivo de la organización por ejemplo: Yo quiero reducir el riesgo para el ambiente y el público. Nosotros de la SEMARNAT queremos trabajar juntos con la comunidad.”
- Declaración de preocupación personal por ejemplo: Con el gran número de visitantes hoy yo puedo ver que ustedes están tan preocupado como yo.
- Declaración del objetivo y la organización para la reunión: por ejemplo: hoy queremos primero hablar con ustedes sobre la situación, después queremos invitarles para una discusión y aclarar sus dudas. Después de la reunión estamos disponible para quien quiera obtener más información o quiera continuar la discusión.
- Da la audiencia 5-10 minutos tiempo para que podrían preguntar y aclarar sus dudas. Eso también ayuda para evaluar la audiencia y de obtener una idea que tema podría estar importante de aclararlo en la próxima reunión.

Mayor parte

- “Mensaje principal”.

Conclusión

- Repetir el “Mensaje principal”.
- Recapitular el problema del sitio y la acción que realizará SEMARNAT.

ELEMENTOS DEL CONTENIDO

- ¿Quién es y que hace SEMARNAT?

Resumen de la industria.

- ¿Cuál es la situación actual?
- ¿Cuáles son las sustancias potencialmente tóxicas y cuál es el riesgo?
- ¿Qué es remediación?
- ¿Cuál es la meta del proyecto?

ORGANIZACIÓN DE LA GENTE

- Ayudante para los servicios técnicos.
- Ayudante para distribuir, llenar (gente que no podrían escribir o leer) y recoger los cuestionarios.
- Ayudante para protocolar la junta.
- Especialistas de la industria, del área de la salud y científicos para preguntas más profundas.

PLANEAR Y PREPARAR LA PRESENTACIÓN

Para la presentación

- Establecer las metas para la junta.
- Preparar la respuesta a preguntas con las cuales el comunicador podría ser confrontado (podría estar en una cita de un círculo de debate).
- Preparar un cuestionario para la evaluación de la audiencia.
- Preparar una hoja del trabajo para los dibujos con los niños.
- Preparar posters o trípticos para la reunión.
- Preparar el equipo técnico necesario para la reunión por ejemplo: computadora, bocinas, proyector.

En el sitio

- Arreglar la disposición de los asientos.
- Revisar el equipo técnico y electrónico.
- Distribuir, ayudar en llenar y recoger los cuestionarios.

DESPUÉS DE LA REUNIÓN

REFLEXIONAR LA REUNIÓN

EVALUAR LA AUDIENCIA

5.1.8 REPORTE DE RESULTADOS

Al final de la primera etapa los resultados deben de ser resumidos y un reporte de los resultados debe de ser escrito. El reporte tiene que contener:

LUGAR:

- Nombre de la comunidad.
- Nombre del responsable de la contaminación.
- Dirección del responsable de la contaminación.
- Nombre y teléfono del responsable de la comunidad.

CONTAMINACIÓN:

- Tipo de la contaminación.
- Tipo del medio de la exposición para la comunidad.
- Riesgos de la contaminación.

AUDIENCIA:

- Invitados del grupo vulnerable.
- Invitados del grupo vecino.

METAS ESTABLECIDAS

COMUNICADOR ADECUADO:

- Nombre y teléfono del comunicador.
- Institución del comunicador.
- Motivación de la decisión por el comunicador.

PRIMERA REUNIÓN:

- Planeación de la primera reunión.
- Estrategia de la evaluación de la audiencia.
- Que está incluido en la primera reunión para establecer la confianza y la participación.

5.2 LA EJECUCIÓN

Una vez que se ha juntado toda la información; el próximo paso es: evaluar a la audiencia, escoger las herramientas para la comunicación y elaborar los mensajes para cada grupo de la audiencia. Esto último como pasos previos a la ejecución de la comunicación.

5.2.1 IDENTIFICACIÓN DE LA AUDIENCIA

Aparte de presentar el proyecto de la “Comunicación del riesgo” en la primera reunión, está sirve también para obtener información para evaluar a la audiencia y preparar los mensajes, el medio y el código de la comunicación.

Durante la primera junta el organizador debe presentar a la institución responsable de la “Comunicación del Riesgo” y debe de hacer todo lo posible, durante la reunión, para conocer a la población, sus características, sus preocupaciones y los conocimientos que ésta tiene sobre el riesgo.

Los diferentes interlocutores de la población requieren de distintos enfoques en la “Comunicación de Riesgos”, que están dirigidos a sus características (Baker, 2011).

5.2.1.1 COMO IDENTIFICAR A LA AUDIENCIA

Desde el principio del proceso de comunicación es importante tener claro, quiénes son los interlocutores y entender sus preocupaciones, esto con la finalidad de transmitir el mensaje acerca de los riesgos y como reducirlos.

Con este conocimiento es posible preparar la reunión inicial ya sea con toda la comunidad involucrada o en grupos dependiendo por ejemplo de su edad, de su género, de su profesión, de la localización geográfica, etc., ello para poder realizar una comunicación del riesgo adecuada a cada uno de los diferentes segmentos de la comunidad.

Para definir los segmentos del grupo de la comunidad el comunicador tiene primero que dividir en subgrupos a la comunidad según el tipo de interlocutor de que se trate, los cuales podrían ser:

- Por tipo de receptores, las personas que están probablemente expuestas y tienen un riesgo alto.
- Según la cercanía residencial al sitio, las personas que viven cerca del riesgo.
- Por su edad, las personas pueden ser divididas por ejemplo en adultos y niños.
- Por su género, la comunidad pueden dividirse en mujeres y hombres.

En la reunión principal se solicita que un cuestionario sea llenado por la comunidad, con lo cual los factores de la segmentación del grupo de la audiencia pueden ser identificados y analizados posteriormente y así lograr una mejor definición acerca de quién es la audiencia se puede lograr.

En el Anexo 1, se encuentra un ejemplo de un cuestionario.

Las respuestas de las siguientes preguntas deberían de estar contestado del cuestionario y ayudan de hacer una segmentación de grupos mayores en más chiquitas:

- ¿Quiénes son las personas que pudieran estar en contacto directo con la contaminación?
- ¿Quiénes son los receptores vulnerables a la contaminación?
- ¿Cómo es la estructura de su vida cotidiana?
- ¿Cómo es la distribución de la educación?
- ¿Quién es el grupo primario y quién el grupo secundario?
- ¿Qué son sus valores socioculturales?
- ¿Qué quieren cambiar?
- ¿Que saben sobre el tema ambiental?
- ¿Qué saben sobre contaminación?
- ¿Qué es el riesgo para ellos?

El grupo primario está conformado por personas a quienes sobre las cuales se desea influir de alguna manera con sus mensajes. El grupo secundario está compuesto por aquellos que tienen influencia sobre el grupo primario. Para evaluar audiencia la comunidad no es suficiente de evaluar el conocimiento, también deben de ser evaluados los factores socioculturales.

5.2.1.2 IDENTIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES DE LA POBLACIÓN Y SUS PREOCUPACIONES

Cuando se hayan definido los grupos principales de la comunidad, cada grupo debe de ser analizado según sus características socioculturales y sus preocupaciones. Con base en estas características los diferentes mensajes y herramientas de comunicación del riesgo para cada grupo se desarrollaran.

Según la PAHO (2011) todos los grupos segmentados pueden tener diferentes preocupaciones, necesidades e intereses y el comunicador tiene que identificar estos aspectos en cada grupo. Después de la evaluación de los grupos, tienen que desarrollarse diferentes mensajes y herramientas de comunicación para llegar a los diversos grupos de la comunidad.

A continuación se muestran algunas preocupaciones de una comunidad, las cuales el comunicador tiene que tomar en cuenta (PAHO, 2011 S. 5):

- SALUD: Cuando surge un problema de salud, la comunidad acude a los individuos que pueden proveer información. Cuando la salud de los niños está en peligro, la comunidad reacciona fuertemente contra las personas u organizaciones que atentan contra el bienestar de los niños.

- **SEGURIDAD:** Cuando se compromete la seguridad de una comunidad (por ejemplo, debido a la exposición a un residuo peligroso), sus miembros se unen para luchar contra el peligro.
- **ECONOMÍA:** Algunas comunidades aceptan y apoyan a empresas que tienen medidas de protección ambiental porque constituyen fuentes de empleo y apoyan la economía local. Sin embargo, reaccionan en forma negativa cuando el valor de sus propiedades se ve afectado, por ejemplo los dueños de negocios pueden preocuparse por el impacto económico que les causará determinado riesgo.
- **AMBIENTE:** Toda la comunidad desea un ambiente limpio, por lo que siempre se puede esperar apoyo en este aspecto.

El comunicador tiene que analizar los aspectos socio - demográficos, los cuales incluyen la inequidad, la pobreza, las prácticas culturales, el nivel de educación, los riesgos por la exposición a agentes peligrosos y las alteraciones ocasionadas por los cambios climáticos.

5.2.2 ELABORACIÓN DE LOS MENSAJES

La elaboración de los mensajes es un paso importante para la “Comunicación del Riesgo” porque implica la transformación de la meta de la comunicación en frases cortas para la comunidad. Durante el proceso de la elaboración del mensaje es importante cambiar el lenguaje técnico en un lenguaje entendible por la audiencia. Por eso es importante tomar en cuenta el conocimiento que poseen los diversos segmentos de la audiencia. El comunicador tiene que estar consciente que una audiencia pasa regularmente por 4 fases en la comunicación de un mensaje (EPA, 2003):

1. Consciencia.
2. Comprensión.
3. Decisión.
4. Implementación.

Para desarrollar los mensajes tienes que realizarse los siguientes pasos:

1. Segmentar a la audiencia.
2. Crear un grupo de elaboración y evaluación de los mensajes. Este grupo puede recurrir a la asistencia de expertos o de especialistas en comunicación, políticas, ambiente, etc.

Según EPA (2003), el grupo que se encarga de evaluar los mensajes debe de desarrollar los mensajes basándose en las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Qué quiero que la audiencia sepa?
- ¿Qué es lo que la audiencia sabe?
- ¿Qué información es de interés para la audiencia?
- ¿Qué acciones y decisiones quiero que tome la audiencia para protegerse o minimizar el riesgo?

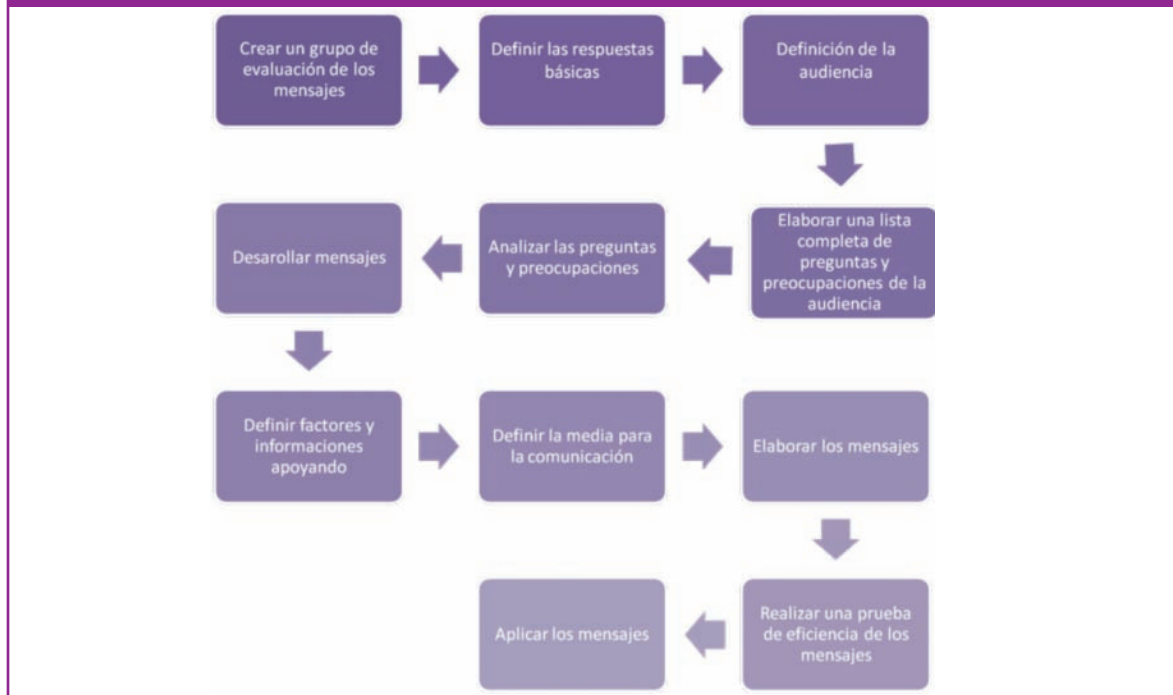
Según Covello (2011) también se deben de realizar los siguientes pasos:

3. Definición a quien se dirigen los mensajes.
4. Elaborar una lista completa de preguntas y preocupaciones posibles que podría tener la audiencia. Estas preguntas y preocupaciones se deben de desarrollar a partir del análisis de las entrevistas realizadas durante el proceso de la evaluación de la audiencia, del análisis de los resultados de la entrevista con expertos, o a partir del análisis de los resultados de una revisión de documentos o medios, etc.
5. Analizar las preguntas y preocupaciones para identificar los contenidos en común.
6. Desarrollar mensajes como respuesta a las preguntas y preocupaciones subyacentes. Es de considerarse que un mensaje en particular va a convertirse en el mensaje clave.
7. Definir los factores y la información que sea de utilidad para explicar los mensajes claves y para clarificar detalles sobre de estos mensajes.

Además de lo anterior también se tiene que realizar lo siguiente:

8. Definir el medio físico, con el cual la comunicación del mensaje va a ser realizado. Para definir el medio se debe analizar los resultados de las reuniones y de las entrevistas realizadas con la finalidad de evaluar a la audiencia (analizando si tienen acceso a la televisión o al radio y si la audiencia sabe leer o no).
9. Elaborar los mensajes para aplicarlos en la comunicación.
10. Realizar una prueba de eficiencia de los mensajes y mejorar y corregir los errores. La prueba podría ser ejecutado por:
 - Expertos de la comunicación, salud y ambiente, los cuales no están involucrado en el proceso de la "Comunicación de Riesgos".
 - Habitantes de la comunidad en la cual la "Comunicación de Riesgos" va a ser realizada.
11. Aplicar los mensajes en consenso y en una sola voz.

FIGURA 13: PASOS PARA LA ELABORACIÓN DEL MENSAJE



Un problema del lograr la aceptación de los mensajes es que mucha gente en un ánimo conmovido tiene dificultades de escuchar, entender y recordar informaciones. Este efecto se llama “mental noise”, cual podría reducir la posibilidad de procesar informaciones.

Para mejorar la aceptación de los mensajes debería de tomar en cuenta los siguientes puntos (Covello, 2011).

- Disminuya los mensajes claves a máximo 3 mensajes claves en total.
- Dar mensajes claves cortos. Idealmente de alrededor de 3 segundos o de menos de 9 palabras por cada mensaje (en total alrededor de 9 segundos o 27 palabras).
- Desarrollar mensajes muy claros y entendibles para la audiencia.
- Colocar el mensaje más importante en primer lugar, y colocar los siguientes dos en el orden de su importancia. Usar gráficos u otras ayudas visuales para explicar los mensajes.
- Desarrollar mensajes positivos, constructivos y orientados a soluciones.
- Evitar el uso de las palabras: no, nunca, jamás, nada, etc.
- Usar los pronombres en singular.
- Usar preferentemente el tiempo presente.
- Usar un lenguaje activo.

Un mensaje debe de lograr lo siguiente:

- Captar la atención: se debe tratar de desarrollar el contenido del material para comunicar enfocado a captar la atención del público.
- Mantener el interés: Use recursos tales como la entonación de la voz, el lenguaje corporal, los cambios en la apariencia, la imagen o el relato.
- Captar el deseo: La audiencia tiene que estar consciente que tiene capacidad de que puede hacer algo, que otros lo han hecho y han tenido éxito y que si no la hacen hay una consecuencia individual y para la sociedad.
- La acción: El mensaje debe de contener ejemplos que muestren un contexto que para la mayoría de los individuos pueda ser identificable y que anima a tomar acciones.

5.2.3 LA REALIZACIÓN

Con la finalidad de que la gente se relaje es recomendable de empezar una reunión con la comunidad con un juego. El juego también ayuda que las personas se conozcan y que las personas participen más en una reunión de este tipo.

Cuando se está comunicando los mensajes se deberá tomar en cuenta lo siguiente (OECD, 2002):

- Muchas veces el público tiene dificultades en entender el significado de probabilidad y tiende a creer en la peor consecuencia. En caso que se use una probabilidad numérica se deberá explicarla verbalmente.
- Evitar explicaciones en palabras técnicas.
- Este consciente de que comprar riesgos debe hacerse solamente en una situación abstracta.

La comunicación podría ser realizada con diferentes estrategias, dependiendo del grupo de la audiencia. En la "Comunicación de Riesgos" en sitios contaminados las formas de comunicación serán:

- Juntas públicas.
- Discusiones públicas.
- Material escrito.

El material debería de estar diseñando basando en las necesidades y conocimiento de la audiencia:

- Juntar los mensajes elaborados.
- Definir la audiencia.
- Articular el escrito en una manera, la cual sea entendido por la audiencia.
- Redactar el escrito.

- Distribuir el material.
- Material dibujado.
- Visita guiada.

Para realizar una comunicación efectiva, en donde hay un intercambio entre la comunidad y el comunicador, se debe de tratar de limitar el tamaño del grupo de la audiencia hasta 30 personas. Los siguientes pasos muestran la realización de la comunicación:

1. Separar la audiencia en grupos de 30 personas basando en los resultados de la "Evaluación de la audiencia".
2. Desarrollar para cada grupo de audiencia el contenido de la comunicación incluyendo los mensajes.
3. Para controlar el contenido de los mensajes y para verificar que se realiza una comunicación completa debe de contestarse para cada grupo las siguientes preguntas (EPA, 2003):
 - a. ¿Cuál es mi meta?
 - b. ¿Qué quiero que sepa la audiencia?
 - c. ¿Qué actividades quiero que haga la audiencia?
 - d. ¿Qué información quería la audiencia obtener?
4. Decidir la herramienta para la "Comunicación de Riesgos"
 - a. Exhibición: Transformar el tema de la comunicación en un material gráfico (posters, fotografías, planos, diagramas, etc.) un lugar público para ser vistos por la población cuando esta lo desee.
 - b. Junta: Ayuda a discutir malentendidos, arreglar conflictos, escuchar los problemas de la comunidad y mejorar la confianza.
 - c. Mapa y fotografía: Facilita la comunicación de informaciones complejas.
 - d. Actividades: Actividades como observaciones del sitio o días de la puerta abierta ayuda a que la audiencia entienda la situación y el proyecto. Durante las actividades hay la posibilidad para responder preguntas específicas y transmitir conocimientos técnicos.
 - e. Poster: Ayuda a explicar una presentación en una vía visual. También podrían quedarse después de la presentación para que la audiencia lo vea.

Otras herramientas:

- a. Juegos: estos ayudan a aumentar el conocimiento de un problema y enseñar algo jugando. También sirve para empezar una discusión o plática.
- b. Teatro: Ayuda de transmitir un problema a una audiencia grande. También sirve para una audiencia con poco educación.

- c. Comic: Explique en una forma visual un problema. Los comics sirven para que la audiencia se interesa en el problema aparte de las reuniones.
 - d. Cuento: Motiva para escuchar y conocer un tema nuevo y de desarrollar la capacidad de expresar sentimientos y pensamientos.
5. Desarrollar herramientas para la participación de la audiencia:
 - a. Incluye actividades prácticas.
 - b. Da posibilidades para que la audiencia pueda incluir sus soluciones e ideas.
 - c. Vincular la comunicación de diferentes actores.
 - d. Estimula la participación voluntaria.
 6. Definir respuestas para preguntas de la audiencia.
 7. Definir el equipo de la comunicación por ejemplo: ayudantes, responsable de un protocolo, responsable para distribuir material, moderador, etc.).
 8. Definir materiales necesarios para la comunicación: equipo de sonido, el micrófono, sillas, material de las herramientas de comunicación, agua etc.
 9. Definir con el responsable de la comunidad: el lugar de la comunicación y la hora.
 10. Recordar a la audiencia vía invitaciones cuando se realizara la presentación.
 11. Establece un contacto para la comunidad, en caso que haya dudas y preguntas después de la comunicación. El contacto debería ser vía telefónica y correo.
 12. Definir una junta para la evaluación de la comunicación.
 13. Desarrollar una cronograma para la comunicación.
- Acuerdo con una experiencia en México es recomendable fijarse en lo siguiente (CAM, 2002):
14. Crear un centro de documentación en donde ofreses información unificada sobre el tema con acceso fácil a la ciudadanía.
 15. Facilita el acceso civil a información existentes.
 16. Impulsa acciones de organizaciones civiles que podrían difundir la información.

Recuerde que en la preparación y la ejecución de la "Comunicación de Riesgos" se deberá poner atención en lo siguiente (OECD, 2002):

- Los mensajes deben de estar dado a la población en un forma sencilla.
- Tomate tiempo suficiente para la presentación y contestar las preguntas de la comunidad.
- Recuérdate que quieres explicar la cosa más importante para la audiencia y que no les quieres educar para ser expertos.
- Relaciona la explicación del riesgo en un contexto social de la comunidad porque mucha gente tienen dificultades de entender explicaciones técnicas.
- Se honesto.
- Anime a la audiencia para participar y dar soluciones.

5.2.4 REPORTE DE LA COMUNICACIÓN

También en esta etapa un reporte con sus resultados está necesario. El reporte obtiene los 5 puntos del reporte de resultados y lo siguiente:

1. LUGAR:

- Nombre de la comunidad.
- Nombre del responsable de la contaminación.
- Dirección del responsable de la contaminación.
- Nombre y teléfono del responsable de la comunidad.

2. CONTAMINACIÓN:

- Tipo de la contaminación.
- Tipo del medio de la exposición para la comunidad.
- Riesgos de la contaminación.

3. AUDIENCIA:

- Invitados del grupo vulnerable.
- Invitados del grupo vecino.

4. METAS ESTABLECIDAS

5. COMUNICADOR ADECUADO:

- Nombre y teléfono del comunicador.
- Institución del comunicador.
- Motivación de la decisión por el comunicador.

6. RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE LA AUDIENCIA:

- Los grupos de la audiencia.
- Las preocupaciones y características socioculturales.

7. MENSAJE:

- 3 mensajes para cada grupo.

8. MEDIO SELECCIONADO:

- Con cual media comunicar el mensaje.

5.3 EVALUACIÓN

En lo que se refiere al manejo de residuos peligrosos y la remediación de sitios contaminados la “Comunicación de Riesgos” comprende temas importantes como la salud pública, la participación y la transparencia política. Por eso es relevante que la “Comunicación de Riesgos” logre sus metas y que después de que se realice ocurra una evaluación de sus resultados. La evaluación ayuda a reflexionar acerca de lo siguiente (OECD, 2002):

- Como la realización y el proceso de la “Comunicación del Riesgo” obedece a las necesidades de la comunidad y cuáles son estas.
- Los resultados podrían demostrar porque el programa pudiera funcionar y guiar pasos en el futuro.
- Permite contar con una base para la toma de decisiones en la “Comunicación de Riesgos” posterior.
- Como puede mejorarse algunos aspectos del proceso y como pueden justificarse los costos y requerimientos económicos (en cuestión de material, personal, etc.).

Para realizar la evaluación de la “Comunicación de Riesgos” se puede realizar una junta con los diferentes grupos de la audiencia. Ésta junta sirve para obtener una entrevista, tener una discusión o dar un cuestionario para obtener una idea sobre el conocimiento de la comunidad sobre el riesgo. Algunas preguntas que deberían de contestarse durante la evaluación.

- ¿La comunidad ha cambiado actitudes para minimizar el riesgo?
- ¿Ha sido avisada toda la audiencia?
- ¿Ha entendido la audiencia toda la comunicación?
- ¿Qué es lo que la comunidad ha entendido y ha entendido lo suficiente como para tomar decisiones?

La evaluación de los resultados debe de centrarse en analizar el cambio de actitudes, de conocimientos o de comportamiento de la audiencia después de ocurrida la comunicación. En la evaluación también se debe de poner atención a los efectos negativos y positivos de la comunicación en las personas (Baker, 2011). Algunos puntos o aspectos que podrían causar que la “Comunicación de Riesgos” falle son:

- El público no tiene la experiencia o la educación necesaria para entender el mensaje.
- El mensaje no esté presentado de una manera efectiva.
- La comunicación pueda enfatizar cosas erróneas, omitiendo el balance necesario de beneficios o información sobre la confianza en quienes manejan el riesgo.
- Se presente demasiada información, de modo que el público no pueda elegir la información relevante.
- Se exponga información contradictoria.
- Se apele a las emociones y éstas dificulten la percepción de la información.

5.3.1 REPORTE DE LA EVALUACIÓN

En la última etapa debe escribirse el antecedente de la comunicación y la evaluación está separada en dos puntos:

1. Problemas.
2. Recomendaciones.

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA UNA COMUNICACIÓN

6. RECOMENDACIONES GENERALES PARA UNA COMUNICACION

Durante la comunicación hay reglas generales que deben de ser observadas: Hay algunas reglas que se refieren a la comunicación no verbal y reglas de comportamiento del comunicador y hay otras reglas que se refieren a mejorar la participación de la audiencia.

6.1 COMUNICACIÓN NO VERBAL

Durante la comunicación también el comunicador tiene que fijarse en la comunicación no verbal (Covello, 2002):

- VOLUMEN DE LA VOZ

La intensidad de la voz refleja la autoconfianza, la competencia, y la apertura.

- ELOCUENCIA Y PRONUNCIACIÓN

Hablar correcto y con palabras conocidas y define palabras.

- VELOCIDAD

Hablar con un tiempo variado. Usar un tiempo lento para destacar su mensaje.

- MÍMICA

Tener contacto de los ojos es muy importante y de tener una mímica amable.

- POSTURA

La postura comunica mucho de la actitud.

- VESTIDO

Escoge el vestido como tu audiencia lo espera (Thompson, *et al.*, 2000) señala además lo siguiente:

- TAMAÑO DEL GRUPO DE LA AUDIENCIA

El grupo debe de ser pequeño (alrededor de 20 personas).

- PARTICIPACIÓN ENTRE EL COMUNICADOR Y LA AUDIENCIA

La comunicación con la audiencia debe aclarar dudas. Después de la comunicación es recomendable de hacer una discusión o de dar tiempo para preguntas de la audiencia. También debe existir la oportunidad de preguntar en privado en caso que alguien se siente incómodo de preguntar en público.

- POSICIÓN DEL COMUNICADOR

Es recomendable que el comunicador esté en el mismo nivel como la audiencia.

6.2 RECOMENDACIÓN GENERAL PARA MEJOR LA PARTICIPACIÓN

Hay muchas formas diferentes, además de la comunicación, las cuales aumentan la participación de la comunidad. La siguiente tabla muestra las metodologías las cuales pudieran ser seleccionadas para la “Comunicación de Riesgos”.

TABLA 5: LISTA PARA MOTIVAR A LA MAYORÍA DE LA COMUNIDAD PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE LA COMUNICACIÓN (DCA, 2011)

TIPO	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
Informativa	Gráfica	Poner fotos o planes alternativos en sitios públicos para que la comunidad pueda informarse afuera de juntas oficiales.
	Impresa	Tríptico, magazine u hoja de la información sobre el proyecto y su cronograma. La información impresa se encuentra en sitios públicos.
	Internet	Una página web para informar sobre el proceso, los objetivos del proceso, recomendaciones y mapas.
Input de la comunidad	Juntas públicas	En estas juntas la comunidad tiene la posibilidad de aclarar sus dudas o mencionar ideas suyas.
	Internet	Establecer un contacto vía internet con cual la comunidad podría comunicarse con el responsable de la “Comunicación de Riesgo”.
Interactivo	Programas de la escuela	Organizar programas de escuelas locales para incluirlos en el proceso de enseñanza. Eso puede ser en la forma de hacer una competencia de poster o ensayos
	Workshop	Workshops ayuden de mostrar las opiniones y comunicarse en discusiones para encontrar una solución.

7. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS

7. ANÁLISIS JURÍDICO DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS

En el presente estudio se analizó la legislación internacional relativa a la protección del suelo y la remediación de sitios contaminados así como el marco jurídico nacional en la materia. En los documentos revisados no se menciona la participación ciudadana en el proceso de remediar o reparar un daño ambiental ni tampoco el concepto de la comunicación de riesgos. La obligatoriedad de comunicar los riesgos a la salud humana a la comunidad probablemente expuesta, en el caso de sitios contaminados considerados pasivos ambientales de alta prioridad, no es explicitada en los documentos revisados.

Los documentos de la Unión Europea contemplan la obligación de los países miembros para tener disponible la información pública relativa a los sitios contaminados, lo cual no implica establecer una estrategia específica para comunicar los riesgos (provenientes de pasivos ambientales) a la salud humana con la comunidad, que se encuentre expuesta de forma directa o indirecta.

Se identificó que en la propuesta de directiva (2006) para la protección del suelo denominada "Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece un marco para la protección del suelo y se modifica la Directiva 2004/35/CE" se menciona en el artículo 15 Sensibilización y participación pública lo siguiente:

1. Los Estados miembros tomarán las medidas adecuadas a fin de crear conciencia acerca de la importancia del suelo para la supervivencia del hombre y los ecosistemas, y de fomentar la transferencia de conocimientos y experiencias con miras a un uso sostenible del suelo.
2. El artículo 2, apartados 1, 2, 3 y 5, de la Directiva 2003/35/CE (Nota: Se refiere a la participación ciudadana) se aplicará a la preparación, modificación y revisión de los programas de medidas referentes a las zonas de riesgo mencionadas en el artículo 8 y las Estrategias Nacionales de Rehabilitación mencionadas en el artículo 14."

Del análisis legislativo en materia de derechos humanos, sitios contaminados y protección del suelo internacional o nacional, se identificó que no existe normatividad alguna que considere como obligación del infractor o responsable de la reparación del daño ambiental (responsable de la remediación del sitio contaminado), el incorporar un plan de comunicación de riesgos a la salud humana en sitios contaminados en su programa de remediación en alguna fase de la gestión o manejo de dichos sitios contaminados.

Existe actualmente la obligatoriedad de respetar el derecho a conocer información acerca de situaciones de riesgo enmarcado en el derecho del libre acceso a la información ambiental gubernamental, la cual es considerada como pública.

El derecho de las minorías y/o población potencialmente expuesta al riesgo en sitios contaminados a estar informados cuando se trata de riesgos que atañen a su salud, no se ha explicitado hasta ahora en las regulaciones revisadas salvo en lo que se refiere a la participación ciudadana (Este no es el caso de la legislación mexicana). Los documentos examinados se centran, desde la perspectiva de los derechos humanos, en el derecho a gozar de un ambiente adecuado y a la salud.

La reciente reforma al artículo 1º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de derechos humanos y control de convencionalidad está ligada al cumplimiento de los tratados internacionales en materia de derechos humanos celebrados por nuestro país. Esta reforma dispone el garantizar la protección más amplia a “toda persona” para la defensa de éstos derechos, asimismo se contempla que la seguridad de todos es la base que conforma el bien común y una sociedad democrática.

Actualmente hay un vacío que se ha dado por la entrada en vigor de la reforma constitucional del artículo 1º, en la cual se dispone que todas las autoridades en el ámbito de sus competencias tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad, lo cual podría ocasionar una serie de acciones colectivas que incrementen la cuantía por reparación del daño solicitada por la colectividad o el individuo, en donde se argumente que debido a la falta de comunicación del riesgo estuvieron en mayor contacto con las sustancias emanadas del sitio contaminado lo cual – en un supuesto hipotético – por la falta de información se acrecentó el riesgo y por consecuencia el daño a las personas o sus bienes. Las acciones colectivas, son aquellas que tienen por objeto hacer valer pretensiones declarativas, constitutivas o de condena, en donde una colectividad o individuo podrá ejercer su derecho ante un juez federal respecto la reparación del daño causado a la colectividad o individuo.

Así mismo con la entrada en vigor de la reforma constitucional del artículo 4º, en la cual se señala lo siguiente: “Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.” (Se refiere a la Ley de Responsabilidad señalada en el transitorio primero de la reforma). Lo anterior, nos veremos confrontados con una situación en la cual la definición de la extensión de la reparación de daños se hará crucial en la protección de la salud y los recursos naturales.

Se examino en el contexto del tema de sitios contaminados que la falta de comunicación de los riesgos a la salud pueden ocasionar mayores daños a la salud, y que en consecuencia los costos por la reparación del daño se pueden incrementar cada vez más; a menor comunicación mayor daño y mayor reparación del mismo.

Así mismo se revisaron las políticas, lineamientos o recomendaciones de los organismos internacionales desde la perspectiva de los derechos humanos y de la buena gobernanza. Esta revisión abarco desde los documentos de derechos humanos de la ONU hasta los documentos de buena gobernanza de la OECD.

Se ha examinado también la legislación mexicana en materia de remediación de sitios contaminados. Actualmente el marco jurídico mexicano no contempla la comunicación de riesgos, como una obligatoriedad a incluirse en el programa de remediación de un sitio contaminado, documento que tiene que presentar el responsable ante la autoridad competente. Se ha identificado en el caso de sitios “huérfanos” o “abandonados” la legislación mexicana que tampoco incluye la comunicación de riesgos. En estos casos es el estado, o sea la propia autoridad ambiental competente es la que en coordinación o colaboración con los gobiernos estatales debe realizar la remediación del pasivo ambiental con el objeto de reducir los riesgos a la salud y el ambiente.

Lo anterior implica que la legislación mexicana en materia de remediación de sitios contaminados (en especial los considerados como pasivos ambientales prioritarios o de alto riesgo para la salud), no cumple aun con las disposiciones constitucionales e internacionales en materia de derechos humanos, ya que no contiene disposiciones que permitan la participación de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones en una fase inicial de la planeación de la remediación ni tampoco incluye disposiciones acerca de informar a la población de los riesgos (comunicación de los riesgos) con la finalidad de reducir la exposición de la misma a los contaminantes.

Es importante manifestar que la comunicación de riesgos en el caso de sitios contaminados no debe confundirse con comunicación de expertos o comunicaciones públicas. La comunicación de riesgos conlleva un proceso más incluyente, colectivo y participativo en el cual interactúan los actores involucrados con el riesgo a la salud humana y los posibles infractores, así como la autoridad competente.

No se deberá entender, la comunicación de riesgos en sitios contaminados considerados como pasivos ambientales como un foro político o de ayuda en donde se tomarán una foto y repartirán despensas para calmar a la ciudadanía, se trata de acciones de responsabilidad por daño ambiental. El objetivo de la comunicación de riesgos en sitios contaminados considerados como pasivos ambientales (huérfanos o abandonados considerados prioritarios) es disminuir los riesgos a la salud humana, generando un entorno de confianza y credibilidad.

El análisis de la información recopilada nos muestra que la comunicación de riesgos en sitios contaminados considerados como pasivos ambientales no es adecuada para todos los pasivos ambientales. Es adecuada solamente en aquellos casos en los cuales los riesgos ambientales y a la salud son tan altos, que el sitio representa un grave problema de salud pública y es considerado por las autoridades ambientales o de salud competentes como prioritario. En este caso se identificó que son importantes varios aspectos:

1. Tener acceso a una adecuada información respecto el sitio contaminado y el posible riesgo a la salud,
2. Conocer los peligros, la probabilidad del riesgo y las consecuencias o daños probables.
3. Iniciar un proceso de reflexión acerca de la información existente, para que de forma participativa, ordenada y responsable se pongan en marcha las acciones de higiene y prevención que son el objetivo de la comunicación de riesgo para disminuir la posible exposición.

Si se considera que la comunicación de riesgos es una medida más para reducir riesgos de la población posiblemente afectada que puede traer una mejora de la calidad de vida de las comunidades afectadas., entonces es de suma importancia establecer las reglas practicas para poder realizar la comunicación de riesgos de sitios contaminados en el marco de la legislación en materia de residuos y sitios contaminados La comunicación conduce a la población a cambiar su comportamiento e higiene de tal manera que se reduzca la posible exposición.

Se identificó que la comunicación de riesgos puede entenderse como la interacción de información que se realiza entre los diversos actores involucrados respecto un sitio contaminado por materiales o residuos peligrosos, dentro de los cuales se encuentran:

1. Grupo o comunidad local.
2. Titulares de la actividad riesgosa o agentes responsables de la remediación del sitio contaminado.
3. La autoridad gubernamental competente.

Al final de este documento se pone a consideración una propuesta de reforma del marco jurídico en materia de remediación de sitios contaminados para incluir en ciertos casos la comunicación de riesgos en el proceso de la remediación de sitios contaminados.

El incluir, en ciertos casos (sitios considerados como pasivos ambientales prioritarios), en el marco normativo mexicano de la gestión de sitios contaminados la comunicación de riesgos fortalecería democráticamente a las instituciones ambientales encargadas de la gestión ambiental, ayudaría a evitar acciones colectivas basadas en la reciente reforma constitucional pero sobre todo, evitaría o disminuiría los riesgos a los que se ven expuestas comunidades y poblaciones, con lo cual se contribuiría a construir un ambiente sano y con ello a preservar un derecho humano tutelado por nuestra Ley Fundamental.

8. CONCLUSIONES

8. CONCLUSIONES

La “Comunicación de Riesgos” ayuda para realizar la remediación de sitios contaminados considerados pasivos ambientales, cuando dicha comunicación es realizada de forma transparente con la comunidad.

Aparte de la transparencia el objetivo principal de la comunicación es el minimizar los riesgos a la salud para la comunidad con el apoyo de la participación de la gente.

Un factor muy importante para lograr los objetivos de la “Comunicación de Riesgos” es la confianza de la población y la posibilidad para las comunidades de influir sobre las decisiones gubernamentales con acceso fácil a información jurídica y científica.

Aunque existe el acceso a la información la mayoría de la población no lo sabe o el acceso es muy complicado. Para aumentar la confianza y la influencia de la población el acceso debería de estar simplificado para la población. También la página de SEMARNAT debería de incluir una página, la cual informe en general sobre Salud Ambiental, los tóxicos con los efectos negativos, maneras para proteger la salud y en la cual están publicado casos de la “Comunicación Ambiental” o estudios de las universidades en este sentido.

Para realizar la “Comunicación de Riesgos”, este tema debería estar incluido y aclarado en sus objetivos y alcances en el marco jurídico del país. También debería de estar aclarado quién es responsable para la realización de la comunicación así como quién es el responsable por la facilitación de recursos financieros para su realización.

Debería de estar definido también que es el responsable de la contaminación tiene que pagar completamente la comunicación o que un parte de esta debe de ser financiada del gobierno. Además tiene que estar definido cuando el responsable de la comunicación tiene que realizar y cuando debe de empezar con la comunicación.

La “Comunicación de Riesgos” es un tema interesante e importante para SEMARNAT igual para COFEPRIS. Hasta ahora no hay una cooperación de las dos instituciones a este respecto, lo cual sería recomendable.

Esta guía es una propuesta dentro del marco de la investigación teórica y todavía falta la ejecución de la comunicación en la práctica, así como su organización y su documentada para mejorarla. Además falta información de casos prácticos y de intercambio de experiencia entre instituciones gubernamentales, particularmente de instituciones como la SEMARNAT y otras del sector ambiental y social.

La comunicación así como el intercambio de información entre instituciones de una misma Secretaría o Institución debería ser mejorada. Aparte del acceso a la información entre instituciones es también importante el acceso para trabajadores de SEMARNAT a la información científica y el acceso a revistas oficiales de carácter actual, este acceso debería de estar abierto para mantener actualizado al personal técnico acerca de los avances en diversos temas.

Para lograr una comunicación efectiva todavía falta personal educado en la “Comunicación de Riesgos”. Las universidades deberían incluir la “Comunicación de Riesgos” en su plan de enseñanza, para preparar personal con la capacidad de realizarla.

Esta guía explica una estrategia para realizar la comunicación pero falta una estrategia como hacerla sustentable. Estaría interesante de discutir estrategias para dar seguimiento y apoyo a esa sustentabilidad después de la realización de la comunicación por ejemplo con la enseñanza de un voluntario de la comunidad para la “Comunicación de Riesgos”. Así también viene la pregunta de si un instituto de “Comunicación de Riesgo” sería necesario para la educación, y en ese caso quien va a ser responsable para el control y para el financiero de dicho instituto.

9. ANEXOS

ANEXO 1. DEFINICIONES DE LOS CONTAMINANTES USADAS EN LA TABLA 1 (SEMARNAT, 2009)

Productos derivados del petróleo (fracción media y pesada, y otros de baja movilidad), como son: Gasolinas, Turbosina y Gas-avión Diesel, Combustóleo, Aceites (nuevos y usados), Bitúmenes, Asfalto, Otros.

Solventes orgánicos halogenados: como por ejemplo Diclorometano (DCM) líquidos refrigerantes fluorados.

Hidrocarburos halogenados no volátiles: como por ejemplo Poli-Clor-Bencenos (PCB), Askareles, conservadores de madera.

Agroquímicos: como lo es la extensa gama de plaguicidas y herbicidas.

Ácidos, bases y anhídridos: principalmente lodos de producción con hidróxidos o ácidos, lodos de la industria metal mecánica con metales pesados, lodos y aguas de la industria química y farmacéutica.

Metales y compuestos metálicos no cancerígenos: Jales mineros con metales pesados considerados peligrosos por la norma de metales pesados, polvos de chimeneas de fundidoras, escorias de fundidoras, sitios donde se dispongan baterías y acumuladores.

Explosivos: como por ejemplo TNT.

Dioxinas y furanos: La principal fuente de emisión atmosférica de dioxinas y furanos son los incineradores de residuos peligrosos, de residuos domésticos, de residuos hospitalarios o el uso de residuos peligrosos como combustible alterno en los hornos de cemento.

Compuestos orgánicos nitrogenados, fosfatados y sulfurados: los más comunes son los fertilizantes.

Fenoles: pueden estar presentes en las aguas residuales domésticas industriales (Desinfectantes, fungicidas, germicidas y conservadores), en las aguas naturales y en los suministros de agua potable.

Compuestos inorgánicos de elevada toxicidad: Como por ejemplo los metales cancerígenos, cianuros, fluorenos, cromatos, entre otros.

Hidrocarburos ligeros, móviles y volátiles: en la evaporación de disolventes orgánicos, la quema de combustibles, transporte, etc.

Residuos sólidos urbanos: En este grupo se incluyen residuos de cocinas, cafeterías y comedores, residuos generados por actividades administrativas, residuos voluminosos, muebles, escombros, residuos inertes.

Hidrocarburos halogenados volátiles: se pueden encontrar en extinguidores de incendio, plásticos, solventes que se usan en la limpieza, resinas, caucho, colorantes, etc.

Otros: Sustancias no pertenecientes a ninguno de los grupos relacionados arriba, estas deben de ser indicadas según el grupo de sustancias químicas al que pertenecen las sustancias identificadas en el área.

Desconocida: No se puede identificar por evidencia visual, documental o en base al listado de residuos y sustancias por rama de actividad económica, entonces se indicara a los contaminantes presumidos bajo este rubro.

ANEXO 2. FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DE LA AUDIENCIA

NOMBRES Y APELLIDOS:

GENERO:

EDAD:

PROFESION:

1. ¿Qué es la salud para usted?
2. ¿Qué de la naturaleza influye en la salud?
3. ¿Qué es un riesgo para usted?
4. ¿Hay un riesgo a su salud en su comunidad?
5. Si hay un riesgo a su salud ¿cuál es?
6. ¿Existe alguna enfermedad crónica en su familia?
7. Si hay una enfermedad crónica en su familia, ¿cuál es?
8. ¿En dónde juegan sus niños?
9. ¿Qué significa contaminación para usted?
10. ¿Hay contaminación en su comunidad?
11. ¿La contaminación puede afectar su salud?
12. ¿Cómo le gusta escuchar información nueva?
13. ¿Obtienen información suficiente del gobierno?
14. ¿Tienen mucha confianza en que el gobierno que hace algo para mejorar su salud?

ANEXO 3. POSIBLES PREGUNTAS DE LA AUDIENCIA CON LAS CUALES EL COMUNICADOR SE PODRÍA ENFRENTAR. (THOMPSON, ET AL, 2000)

1. ¿Tú vives aquí?
2. ¿Los procesos de la industria son seguros?
3. ¿Sería mejor mudarme?
4. ¿Qué químicos son?
5. ¿Los químicos afectan a la salud de mis hijos?
6. Alguien de mi familia murió. ¿El murió por causa de contaminación proveniente de esta industria?
7. ¿Porque tenía la industria el derecho de contaminar?
8. ¿Qué efectos negativos pueden tener los químicos en mi salud?
9. ¿Qué podría hacer para minimizar el riesgo?

ANEXO 4. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA SITUACIONES DE RIESGO

Esta página describe la comunicación de riesgos se acerca como se indica en el documento de orientación de la OCDE sobre la comunicación de riesgos para la gestión del riesgo químico en situaciones de riesgo. Estas situaciones de riesgo incluyen:

- Situaciones rutinarias de riesgo.
- Riesgos con alta incertidumbre.
- Riesgos con potencial para la controversia.
- Situaciones de riesgo de rutina.
- Situaciones de riesgo son de rutina donde los riesgos y posibles consecuencias son conocidas.

RIESGOS DE RUTINA

TABLA 1: COMUNICACIÓN DE RIESGOS ENFOQUES PARA SU USO EN CASOS DE RIESGOS DE RUTINA

Etapa en el proceso de gestión de riesgos	Audiencias		
	Público individual y general	Medios de comunicación	Instituciones participantes
Etapa 1: Identificación del problema.	Folletos y panfletos escritos. Antes de la prueba de los procedimientos de material o de la divulgación. Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.		Presentaciones y el debate públicos.
Etapa 2: Establecimiento de los Objetivos de Gestión de Riesgos.	encuestas y grupos focales;		Presentaciones y el debate públicos Mesas redondas.
Etapa 3: Elaboración de recomendaciones.	Folletos y panfletos escritos; Presentaciones y discusión pública;Exposiciones, ferias educativas, la participación en el centro de ciencia, visitas a las escuelas.	Comunicado de Prensa.	Presentaciones y el debate públicos. Mesas redondas.
Etapa 4: Implementación y Evaluación.	Encuestas y sondeos. Las salas de chat.	Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.	Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.

RIESGOS CON ALTA INCERTIDUMBRE

Riesgos con alta incertidumbre son los que los riesgos, incluidos los impactos sobre la salud, son menos conocidos y puede llevar a consecuencias que no se entienden completamente.

TABLA 2: ENFOQUES DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS PARA SU USO EN CASOS DE ALTA INCERTIDUMBRE

Etapa en el proceso de gestión de riesgos	Audiencias		
	Público individual y general	Medios de comunicación	Instituciones participantes
Etapa 1: Identificación del problema.	Folletos y panfletos escritos. Materiales sitio web de Internet. Presentaciones y discusión pública. Antes de la prueba de los procedimientos de material o de la divulgación. Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.		Mesas redondas.
Etapa 2: Establecimiento de los Objetivos de Gestión de Riesgos.	Encuestas y grupos focales. Asesoramiento a los ciudadanos por los comités de expertos.	Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.	Experto en audición. Los comités de expertos.
Etapa 3: Elaboración de recomendaciones.	Folletos y panfletos escritos; Materiales sitio web de Internet. Presentaciones y discusión pública. Antes de la prueba de los procedimientos de material o de la divulgación. Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.	Comunicado de prensa. Conferencias de prensa.	Expertos de la conferencia de consenso. Delphi ejercicios.
Etapa 4: Implementación y Evaluación.	Encuestas y sondeos Las salas de chat.	Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.	Los diseños experimentales Supervisión y capacitación.

RIESGOS CON UN ALTO POTENCIAL PARA LA CONTROVERSA

Riesgos con alto potencial de controversia son los que desencadenan respuestas muy controvertida o emocional, independientemente de la certeza para el efecto.

TABLA 3: COMUNICACIÓN DE RIESGOS ENFOQUES PARA SU USO EN CASOS DE RIESGOS DE ALTO POTENCIAL PARA LA CONTROVERSA

Etapas en el proceso de gestión de riesgos	Audiencias		
	Público individual y general	Medios de comunicación	Instituciones participantes
Etapa 1: Identificación del problema.	Folletos y panfletos escritos. Materiales sitio web de Internet. Presentaciones y discusión pública. Antes de la prueba de los procedimientos de material o de la divulgación. Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.	Comunicado de prensa. Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.	Audiencias de las partes interesadas.
Etapa 2: Establecimiento de los Objetivos de Gestión de Riesgos.	Conferencias de consenso ciudadano. Los paneles ciudadanos, las células de planificación, o jurados populares.	Comunicado de prensa. Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.	Experto en audición. Los comités de expertos. Expertos de la conferencia de consenso. Delphi ejercicios.
Etapa 3: Elaboración de recomendaciones.	Folletos y panfletos escritos; Materiales sitio web de Internet. Presentaciones y el debate públicos. Exposiciones, ferias educativas, la participación en el centro de ciencia, visitas a las escuelas. Los diseños experimentales. Encuestas y sondeos. Las salas de chat.	Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.	La mediación (arbitraje, métodos alternos de resolución de conflictos).
Etapa 4: Implementación y Evaluación.	Los diseños experimentales Encuestas y sondeos. Las salas de chat. Supervisión y capacitación.	Retroalimentación sistemática de los usuarios de material de comunicación.	Los diseños experimentales. Supervisión y capacitación.

Referencias: Adaptado del documento de orientación de la OCDE sobre la comunicación de riesgos para la Gestión de Riesgo Químico.

ANEXO 5. PROYECTO DE REFORMA DEL MARCO JURÍDICO PARA INCLUIR LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN LA GESTIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES CRÍTICOS

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente estudio se analizó la legislación internacional relativa a la protección del suelo y la remediación de sitios contaminados así como el marco jurídico nacional en la materia. En los documentos revisados no se menciona la participación ciudadana en el proceso de remediar o reparar un daño ambiental, ni tampoco el concepto de la comunicación de riesgos. La obligatoriedad de comunicar los riesgos a la salud humana a la comunidad probablemente expuesta, en el caso de sitios contaminados considerados pasivos ambientales, no es explicitada en los documentos revisados.

Los documentos de la Unión Europea contemplan la obligación de los países miembros para tener disponible la información pública relativa a los sitios contaminados, lo cual no implica establecer una estrategia específica para comunicar los riesgos (provenientes de pasivos ambientales) a la salud humana con la comunidad, que se encuentre expuesta de forma directa o indirecta.

Se identificó que en la propuesta de directiva (2006) para la protección del suelo denominada "Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se establece un marco para la protección del suelo y se modifica la Directiva 2004/35/CE" se menciona en el artículo 15 **Sensibilización y participación pública** lo siguiente:

- "1. Los Estados miembros tomarán las medidas adecuadas a fin de crear conciencia acerca de la importancia del suelo para la supervivencia del hombre y los ecosistemas, y de fomentar la transferencia de conocimientos y experiencias con miras a un uso sostenible del suelo.*
- 2. El artículo 2, apartados 1, 2, 3 y 5, de la Directiva 2003/35/CE (Nota: Se refiere a la participación ciudadana) se aplicará a la preparación, modificación y revisión de los programas de medidas referentes a las zonas de riesgo mencionadas en el artículo 8 y las Estrategias Nacionales de Rehabilitación mencionadas en el artículo 14."*

Del análisis legislativo en materia de derechos humanos, sitios contaminados y protección del suelo internacional o nacional, se identificó que no existe normatividad alguna que considere como obligación del infractor o responsable de la reparación del daño ambiental (responsable de la remediación del sitio contaminado), el incorporar un plan de comunicación de riesgos a la salud humana en sitios contaminados en su programa de remediación en alguna fase de la gestión o manejo de dichos sitios.

Existe actualmente la obligatoriedad de respetar el derecho a conocer información acerca de situaciones de riesgo enmarcado en el derecho del libre acceso a la información ambiental gubernamental, la cual es considerada como pública.

El derecho de las minorías y/o población potencialmente expuesta al riesgo en sitios contaminados a estar informados cuando se trata de riesgos que atañen a su salud, no se ha explicitado hasta ahora en las regulaciones revisadas salvo en lo que se refiere a la participación ciudadana (Este no es el caso de la legislación mexicana). Los documentos examinados se centran, desde la perspectiva de los derechos humanos, en el derecho a gozar de un ambiente adecuado y a la salud.

La reciente reforma al artículo 1º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de derechos humanos y control de convencionalidad, está ligada al cumplimiento de los tratados internacionales en materia de derechos humanos celebrados por nuestro país. Esta reforma dispone el garantizar la protección más amplia a “toda persona” para la defensa de éstos derechos, asimismo se contempla que la seguridad de todos es la base que conforma el bien común y una sociedad democrática.

Actualmente hay un vacío que se ha dado por la entrada en vigor de la reforma constitucional del artículo 1º, en la cual se dispone que todas las autoridades en el ámbito de sus competencias tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad, lo cual podría ocasionar una serie de acciones colectivas que incrementen la cuantía por reparación del daño solicitada por la colectividad o el individuo, en donde se argumente que debido a la falta de comunicación del riesgo estuvieron en mayor contacto con las sustancias emanadas del sitio contaminado lo cual – en un supuesto hipotético – por la falta de información se acrecentó el riesgo y por consecuencia el daño a las personas o sus bienes.

Las acciones colectivas, son aquellas que tienen por objeto hacer valer pretensiones declarativas, constitutivas o de condena, en donde una colectividad o individuo podrá ejercer su derecho ante un juez federal respecto a la reparación del daño causado a la colectividad o individuo.

Se examinó en el contexto del tema de sitios contaminados que la falta de comunicación de los riesgos a la salud pueden ocasionar mayores daños a la salud, y que en consecuencia los costos por la reparación del daño se pueden incrementar cada vez más; a menor comunicación mayor daño y mayor reparación del mismo.

Así mismo se revisaron las políticas, lineamientos o recomendaciones de los organismos internacionales desde la perspectiva de los derechos humanos y de la buena gobernanza. Esta revisión abarcó desde los documentos de derechos humanos de la ONU hasta los documentos de buena gobernanza de la OECD.

Se ha examinado también la legislación mexicana en materia de remediación de sitios contaminados. Actualmente el marco jurídico mexicano no contempla la comunicación de riesgos, como una obligatoriedad a incluirse en el programa de remediación de un sitio contaminado, documento que tiene que presentar el responsable ante la autoridad competente. Se ha identificado en el caso de sitios “huérfanos” o “abandonados” la legislación mexicana que tampoco incluye la comunicación de riesgos. En estos casos es el estado, o sea la propia autoridad ambiental competente es la que en coordinación o colaboración con los gobiernos estatales debe realizar la remediación del pasivo ambiental con el objeto de reducir los riesgos a la salud y el ambiente.

Lo anterior implica que la legislación mexicana en materia de remediación de sitios contaminados (en especial los considerados como pasivos ambientales prioritarios o de alto riesgo para la salud), no cumple aun con las disposiciones constitucionales e internacionales en materia de derechos humanos, ya que no contiene disposiciones que permitan la participación de los ciudadanos en el proceso de toma de decisiones

en una fase inicial de la planeación de la remediación, ni tampoco incluye disposiciones acerca de informar a la población de los riesgos (comunicación de los riesgos) con la finalidad de reducir la exposición de la misma a los contaminantes.

Es importante manifestar que la comunicación de riesgos en el caso de sitios contaminados no debe confundirse con comunicación de expertos o comunicaciones públicas. La comunicación de riesgos conlleva un proceso más incluyente, colectivo y participativo en el cual interactúan los actores involucrados con el riesgo a la salud humana y los posibles infractores, así como la autoridad competente.

No se deberá entender, la comunicación de riesgos en sitios contaminados considerados como pasivos ambientales como un foro político o de ayuda en donde se tomarán una foto y repartirán despensas para calmar a la ciudadanía, se trata de acciones de responsabilidad por daño ambiental. El objetivo de la comunicación de riesgos en sitios contaminados considerados como pasivos ambientales (huérfanos o abandonados considerados prioritarios) es disminuir los riesgos a la salud humana, generando un entorno de confianza y credibilidad que le permitan a la población expuesta conocer los riesgos a los que está expuesta, las acciones de remediación que deben ser llevadas a cabo para disminuir los riesgos y las medidas de higiene que puede tomar para disminuir la exposición.

El análisis de la información recopilada nos muestra que la comunicación de riesgos en sitios contaminados considerados como pasivos ambientales no es adecuada para todos los pasivos ambientales. Es adecuada solamente en aquellos casos en los cuales los riesgos ambientales y a la salud son tan altos, que el sitio representa un grave problema de salud pública y es considerado por las autoridades ambientales o de salud competentes como prioritario. En este caso se identificó que son importantes varios aspectos:

1. Tener acceso a una adecuada información respecto el sitio contaminado y el posible riesgo a la salud.
2. Conocer los peligros, la probabilidad del riesgo y las consecuencias o daños probables.
3. Iniciar un proceso de reflexión acerca de la información existente, para que de forma participativa, ordenada y responsable se pongan en marcha las acciones de higiene y prevención que son el objetivo de la comunicación de riesgo para disminuir la posible exposición.

Si se considera que la comunicación de riesgos es una medida más para reducir riesgos de la población posiblemente afectada que puede traer una mejora de la calidad de vida de las comunidades afectadas., entonces es de suma importancia establecer las reglas prácticas para poder realizar la comunicación de riesgos de sitios contaminados en el marco de la legislación en materia de residuos y sitios contaminados La comunicación conduce a la población a cambiar su comportamiento e higiene de tal manera que se reduzca la posible exposición.

Se identificó que la comunicación de riesgos puede entenderse como la interacción de información que se realiza entre los diversos actores involucrados respecto un sitio contaminado por materiales o residuos peligrosos, dentro de los cuales se encuentran:

1. Grupo o comunidad local.
2. Titulares de la actividad riesgosa o agentes responsables de la remediación del sitio contaminado.
3. La autoridad gubernamental competente.

Al final de este documento se pone a consideración una propuesta de reforma del marco jurídico en materia de remediación de sitios contaminados para incluir en ciertos casos la comunicación de riesgos en el proceso de la remediación de sitios contaminados.

El incluir, en ciertos casos (sitios considerados como pasivos ambientales prioritarios), en el marco normativo mexicano de la gestión de sitios contaminados la comunicación de riesgos fortalecería democráticamente a las instituciones ambientales encargadas de la gestión ambiental, ayudaría a evitar acciones colectivas basadas en la reciente reforma constitucional pero sobre todo, evitaría o disminuiría los riesgos a los que se ven expuestas comunidades y poblaciones, con lo cual se contribuiría a construir un ambiente sano y con ello a preservar un derecho humano tutelado por nuestra Ley Fundamental.

1. INTRODUCCIÓN

Los residuos peligrosos son considerados como una fuente de riesgo a la salud humana y al ambiente, debido a sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o infecciosas. Tales riesgos derivan, no tanto de su generación, sino de sus formas de manejo a lo largo de su ciclo de vida, particularmente cuando su disposición final se realiza de manera inadecuada, al crearse sitios contaminados que representan una fuente potencial de exposición para las poblaciones humanas y los organismos vivos que integran los ecosistemas en las zonas en las que se encuentran.

Lo anterior significa que las características peligrosas intrínsecas o asociadas a la composición de los residuos peligrosos o a su presencia en sitios contaminados con ellos, no son en sí suficientes para ocasionar efectos adversos en la salud humana o en otros organismos de la biota, pues para que esto ocurra tienen que darse las condiciones de exposición capaces de provocar tales efectos. Tratándose de residuos tóxicos, aplica el concepto de que “la dosis hace al veneno”, lo que significa que los individuos humanos o animales potencialmente en riesgo, pueden ser protegidos para evitar que alcancen niveles y formas de exposición que les afecten, a través de la adopción de medidas de mitigación o de remediación de la contaminación en tales sitios.

Por lo antes expuesto y en este contexto, el riesgo suele definirse como: la probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades pertenecientes a los particulares; es decir, el riesgo no es un hecho absoluto sino que puede llegar a ocurrir.

Manejar inadecuadamente los residuos peligrosos generando sitios contaminados quebranta nuestros derechos y nos sitúa en un estado vulnerable e inseguro, especialmente las zonas marginadas y en extrema pobreza. Las implicaciones por el manejo inadecuado de residuos peligrosos comprenden la generación de riesgos e impactos ambientales, pérdida de las funciones del suelo, incremento en problemas de salud pública, disminución de la capacidad de los recursos naturales de mitigar impactos, y por supuesto la alteración de los ecosistemas, del paisaje y el quebrantamiento y exclusión de la sociedad.

Un sitio contaminado por residuos peligrosos se convierte en un lugar sin uso, marginado, aislado, y sin inclusión social. Así mismo un sitio contaminado pierde su valor económico y en su calidad de capital “muerto” se convierte en un obstáculo o una pérdida para los ciclos económicos de la sociedad, es por ello que no sólo se transforma en un pasivo económico y ambiental para su propietario sino también para la

sociedad. Restablecer el tejido social en dichos lugares no sólo implica identificar al infractor y sancionarlo sino además remediar o en su caso rehabilitar el sitio. Así mismo en los casos en los que el infractor no se encuentre determinado por la autoridad ambiental, el Estado adquiere la responsabilidad en el saneamiento correspondiente, en caso de que el sitio represente un muy alto riesgo a la población.

De lo anterior deriva la importancia de la “comunicación de riesgos”, es decir, del intercambio de ideas entre los diferentes grupos de individuos interesados en la caracterización y remediación de los sitios contaminados (por ejemplo, propietarios o poseedores de los sitios, autoridades gubernamentales, poblaciones aledañas y especialistas en este campo), para tener una misma base de información al respecto, crear confianza mutua y apoyar la toma de decisiones sobre las medidas a adoptar para prevenir o reducir los riesgos antes mencionados en tales sitios.

Al referirse a la comunicación de riesgos a la salud humana derivados de la exposición a las sustancias tóxicas y peligrosas que contaminan los suelos, conviene tener presente que la Dirección General de Promoción de la Salud y la Comisión Federal de Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) de la Secretaría de Salud, definen como sigue la comunicación de riesgos:

“proceso interactivo, conjunto de habilidades y conocimientos; práctica que requiere planificación, reconoce incertidumbres y la naturaleza imperfecta de acciones, comparte dilemas, busca puntos de equilibrio, identifica lenguajes, maneja percepciones y actúa en situaciones de emergencia”¹.

Para poner en perspectiva la relevancia de este tema, conviene mencionar que, en el ámbito internacional, se ha reconocido como un problema prioritario el manejo de los residuos peligrosos. Diferentes acontecimientos y desastres ambientales relacionados con los residuos peligrosos han suscitado el establecimiento de sistemas de control. Así por ejemplo, el Japón fue uno de los primeros países en establecerlo como acto seguido al incidente de la Bahía de Minamata, el cual ocasionó varias muertes y padecimientos de por vida en los años 60, debido al consumo de pescado contaminado con residuos de mercurio vertidos al mar por una industria. Por su parte, el Reino Unido desde 1973 inició la expedición de normas al respecto como respuesta a los incidentes ocasionados por tambores que contenían sales de cianuro abandonados en campos donde jugaban niños.

En los años 1980, su creciente regulación y control en los países industrializados, condujo a un gran aumento en los costos de disposición de los residuos peligrosos. Es así que, con el fin de evitar tales costos, los «comerciantes de tóxicos» comenzaron a embarcar residuos peligrosos hacia países en vía de desarrollo y a Europa Oriental. Cuando se hizo pública esta realidad, se unieron los esfuerzos internacionales para la adopción del Convenio de Basilea, el cual en su primera década (1989-1999), se orientó a construir un marco para el control de los movimientos transfronterizos de desechos².

Aunado a lo anterior, la regulación de la protección del suelo, se ha convertido en un tema importante en el ámbito nacional e internacional, toda vez que debido a que su regeneración es muy lenta, prácticamente se trata de un recurso no renovable que tiene gran importancia porque interviene en el ciclo del agua y los ciclos de los elementos y en él tienen lugar gran parte de las transformaciones de la energía y de la materia de los ecosistemas.

¹ Ver Entornos y Comunidades Saludables: Comunicación de Riesgos en: www.promocion.salud.gob.mx

² Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia, “Política Ambiental para la Gestión de Residuos o Desechos Peligrosos” archivo electrónico, fecha de consulta 4 de diciembre del 2011.

No menos importante es el hecho, de que los impactos de la contaminación del suelo no desaparecen con el cambio de su propietario o poseedor, o el de las administraciones gubernamentales; se trata de daños que requieren ser caracterizados de conformidad con la legislación en la materia para:

- a) Fijar la responsabilidad por daño al infractor.
- b) Remediar o en su caso rehabilitar el sitio.
- c) Realizar una comunicación efectiva a quienes estén involucrados o puedan verse afectados de forma directa e indirecta.

El abandono y entierro de residuos peligrosos, ha generado el incremento de sitios contaminados, así como de los posibles riesgos a la salud humana. Estas actividades han ocupado la atención de las autoridades ambientales así como de las poblaciones que pueden estar en riesgo de exposición a los residuos peligrosos, toda vez que las manifestaciones de riesgos se han venido incrementando de forma acelerada con la industrialización del país.

De lo anterior deriva que se requiera otorgar atención prioritaria a la comunicación de riesgos relacionados con los sitios contaminados considerados como pasivos ambientales de alto riesgo, y que se han originado por el manejo inadecuado de residuos peligrosos. Además por derecho y necesidad es preciso que las comunidades afectadas estén debidamente informadas de su significado y acerca de las medidas que se tienen al alcance para disminuir la posibilidad de exposición a las sustancias potencialmente tóxicas presentes en ellos, a fin de evitar que les puedan ocasionar efectos adversos.

La comunicación oportuna y apropiada de los riesgos que conlleva la contaminación de sitios por materiales y residuos peligrosos, atendiendo a la legítima preocupación social que ésta provoca, puede no solo facilitar la formulación y ejecución de los programas de remediación de tales sitios, sino evitar situaciones de estrés psicológico innecesarias, así como conflictos con las poblaciones afectadas.

Los actores involucrados en la comunicación del riesgo a la salud son: los responsables de la contaminación (y de la remediación), la población afectada, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) como la autoridad competente en la materia, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) como la autoridad competente en materia de contaminación de cuerpos de agua, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) como autoridad que vigila el cumplimiento de la legislación ambiental y la Comisión Federal de Protección Contra Riesgos Sanitarios la cual define los niveles de remediación de un sitio en el caso de que la población se vea expuesta. Además en algunos casos participan los gobiernos estatales o municipales.

En la práctica, y debido a la falta de regulación específica en la materia, en la gestión de los sitios contaminados por parte de la SEMARNAT y de los gobiernos de los estados, la comunicación del riesgos no se ha realizado, ha sido insuficiente (se ha realizado solo en unos cuantos casos) o se ha efectuado sin un plan preestablecido y sin una metodología acordada.

Con la publicación y entrada en vigor de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (2003) y su Reglamento (2006) se establecieron, por vez primera, disposiciones específicas

en materia de remediación de suelos contaminados por materiales y residuos peligrosos, definiciones, requerimientos, obligaciones, procedimientos y trámites administrativos relacionados con ella. La Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas (DGGIMAR) de la SEMARNAT, a través de la Dirección de Restauración de Sitios Contaminados (DRSC), realiza la evaluación y dictaminación de solicitudes de programas de remediación de sitios contaminados por emergencias y pasivos ambientales. Dentro de éstos últimos se encuentran los pasivos ambientales críticos, que son aquellos en los que los niveles de riesgo a la salud son altos, y los cuales han sido abandonados o el dueño no puede realizar la remediación, lo que ha obligado a la intervención de la SEMARNAT y los Gobiernos Estatales para realizar la remediación en beneficio de la población y la protección al ambiente.

En casi todos los grandes proyectos de remediación de sitios contaminados y recuperación de terrenos para su reutilización con fines productivos o de recreación, la comunicación del riesgo a la salud con la población afectada, ha resultado muy compleja y está marcada por un gran desconocimiento de las particularidades y características de los trabajos involucrados en la remediación de un sitio por parte de ésta. Se han presentado problemas con respecto a cómo comunicar a los pobladores los aspectos básicos de esta materia, en la cual están involucrados usualmente profesionales de diversas ramas de la ingeniería o de las ciencias; por ejemplo, hidrólogos, ingenieros, geólogos, toxicólogos, médicos, etc.

El gran reto que se enfrenta en las áreas de la gestión gubernamental y particularmente en la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas, a través de la Dirección de Restauración de Sitios Contaminados (DGGIMAR/DRSC), es cómo lograr una gobernanza efectiva en materia de comunicación de pasivos ambientales por riesgos a la salud humana. Lo anterior significa que, de manera coordinada y activa, las autoridades gubernamentales, el responsable de la contaminación del sitio y la población potencialmente afectada, trabajen de la mano y asuman sus respectivas responsabilidades en la implementación del programa de remediación correspondiente, para que se mitiguen los riesgos en forma ambientalmente efectiva, socialmente aceptable y económicamente viable, a fin de satisfacer de manera balanceada las necesidades de los distintos sectores involucrados.

Contar con un marco jurídico adecuado, que prevea la comunicación de riesgos de pasivos ambientales por riesgos a la salud proporciona al ciudadano un marco coherente respecto al derecho de acceso de información, lo que le proporcionará un mejor conocimiento y mejor gestión del suelo, para la protección y prevención de posibles afectaciones a la salud humana. Por ello es necesario que se introduzcan en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, las bases regulatorias de la comunicación de riesgos de pasivos ambientales en los casos que lo ameriten, para que ésta se lleve a cabo en un lenguaje claro, accesible y que exprese de manera integral los riesgos, problemas, soluciones y acciones de remediación para lograr una mayor comprensión por parte de la población sobre el riesgo a la salud en los sitios contaminados y la forma de mitigarlos.

El objetivo del presente estudio, es el desarrollo de un marco conceptual y metodológico para justificar, fundar y realizar la introducción de disposiciones en la LGPGIR en materia de comunicación de riesgos por pasivos ambientales derivados de la contaminación de sitios por materiales y residuos peligrosos, a manera de que éstas surtan un efecto catalizador de la consolidación de una cultura enfocada hacia la prevención y minimización de riesgos y la protección a la salud humana y al ambiente.

2. METODOLOGÍA EMPLEADA PARA EL ANÁLISIS

Por tratarse de un estudio orientado a ofrecer elementos para desarrollar una propuesta de reforma que proporcione a los gobernados el derecho y la posibilidad de mantenerse informados ante los posibles riesgos emanados de los sitios contaminados considerados pasivos ambientales prioritarios se presenta en este documento el análisis comparativo de la legislación mexicana e internacional como una herramienta para el fortalecimiento institucional y la gobernanza regulatoria.

Además se analizan los criterios recientes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en materia de Derechos Humanos, entre los que destacan los relativos al “control de convencionalidad”, consistente en la obligación que tienen todos los jueces del estado mexicano de observar los tratados internacionales en materia de Derechos Humanos frente a la aplicación de la normatividad local.

Se parte de la idea de que México ha logrado avances importantes, pero aún insuficientes, en el establecimiento de la gobernanza regulatoria. Así mismo se reconoce con respecto a la regulación basada en riesgos, que el país enfrentará aun grandes desafíos, como la necesidad de expertos y capacidades para generar datos precisos y confiables para sustentar en ellos las evaluaciones costo-beneficio y de riesgos; entrenar al personal de las áreas de gobierno involucrados en la regulación basada en riesgos y en su aplicación; comunicar a los interesados el por qué y para qué de dichas regulaciones e involucrar a los sectores empresarial, académico y social, en los procesos destinados a desarrollar e implementar tales regulaciones; así como para llevar a cabo **“la comunicación de riesgos de pasivos ambientales”**.

El derecho de los ciudadanos a conocer la o las posibles consecuencias de la existencia de sitios contaminados con materiales o residuos peligrosos en sus comunidades, es una garantía constitucional; por ende la importancia y relevancia de hacer de su conocimiento los posibles riesgos a la salud y al ambiente que ellos conllevan. Los riesgos derivados de la exposición continua o intermitente a contaminantes ambientales o que pueden resultar de situaciones de emergencia en los que se liberen súbitamente grandes cantidades de sustancias peligrosas, se han convertido en un tema de atención prioritaria en gran número de países del mundo.

Tal ha sido la importancia otorgada al tema, que la normatividad ha tenido que ser reformada para utilizar como herramientas de comunicación los sitios Web y las redes sociales, en complemento a las herramientas existentes tales como: guías, manuales, folletos, radio, televisión etc. Lo anterior con el fin de propiciar un activo y constructivo intercambio de información y opiniones entre individuos, grupos e instituciones acerca de la naturaleza de los riesgos y sus impactos en la sociedad y en el ambiente. Estas herramientas forman parte de una estrategia gubernamental, vinculadas a un programa o plan con sustento en el marco jurídico aplicable según la materia que se trate. Por lo tanto la revisión de estos aspectos y las reformas a la normatividad son el objeto del presente documento.

3. ANTECEDENTES DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL

Hoy en día no sólo se habla del derecho a la información medioambiental, sino además se considera la “comunicación para el desarrollo” como un elemento estratégico de la política pública. La participación de las comunidades es parte de un proceso de diálogo y consulta, a fin de resolver las problemáticas que se presenten en las mismas, con el objetivo de respetar el derecho a conocer y de poder ampliar las oportunidades para resolver lo que les acontece.

En materia de comunicación de riesgos en sitios contaminados, informar los riesgos, es un elemento importante en los programas gubernamentales en materia ambiental, como por ejemplo: el actual programa Frontera 2020 y el Programa Frontera 2012. Ambos documentos fueron celebrados por México y Estados Unidos con el objetivo de garantizar la participación de la sociedad, los socios y los socios del programa³.

En la Comunidad Europea la política en materia ambiental se ha rediseñado para reconocer e incorporar los principios fundamentales que conforman el sistema compartido de información medioambiental. Todo ello se dio a conocer a través de la Comisión de las Comunidades Europeas dentro del documento emitido el 1 de febrero del 2008, denominado "Hacia un sistema de información medioambiental", en el cual se reconoce que es necesario modernizar y simplificar el intercambio y la utilización de información para poder aplicar la política ambiental. En dicho documento se estipularon una serie de principios fundamentales, que determinan entre otros aspectos la forma de compartir los datos, así como el derecho de tener accesible la información a los ciudadanos. Si bien es cierto que no se refiere en particular a comunicar riesgos, sí reconoce el derecho de los ciudadanos a estar informados al referirse que **"Además de los beneficios vinculados a la simplificación administrativa y a la aplicación del principio «legislar mejor», el compromiso en torno a los principios antes mencionados contribuirá a implicar a los ciudadanos europeos al poner a su disposición información pertinente y oportuna, lo que les permitirá tomar con conocimiento de causa decisiones relativas a su entorno, actuar convenientemente en casos de emergencia e influir en el gobierno público. El hecho de ofrecer las informaciones útiles que el público necesita, y en su lengua, contribuirá también a que los ciudadanos renueven su compromiso para con el proyecto europeo**"⁴.

Como parte de la política Ambiental Internacional en correlación con el derecho al libre acceso a la información medioambiental, la comunicación de riesgos se inserta a las estrategias gubernamentales para garantizar una gestión sustentable del ambiente y sus recursos. Sin embargo no se ha visto plasmada en la legislación en materia de sitios contaminados como el derecho a conocer la problemática respecto de las comunidades que se encuentren en posible riesgo, así como de la obligación del infractor a realizar un plan de comunicación de riesgos.

3.1 LA IMPORTANCIA DE LOS DERECHOS HUMANOS EN LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN SITIOS CONTAMINADOS CONSIDERADOS PASIVOS AMBIENTALES.

Diversos autores de la Ciencia Jurídica y la Ciencia Política han definido la importancia de los derechos humanos en todo sistema democrático, ya que el cumplimiento y garantía de los mismos se considera como una nueva forma de "hacer política"⁵.

³ <http://www.epa.gov/usmexicoborder/docs/2020/HojaDeDatosFrontera2020final-13oct2011.pdf>, fecha de consulta 20 de noviembre del 2011.

⁴ COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, "Hacia un sistema de información medioambiental" Bruselas 1.2.2008, documento en pdf; fecha de consulta 20 de noviembre del 2011.

⁵ Bobbio Norberto, "EL FUTURO DE LA DEMOCRACIA" México 2001, FCE, p. 69-73

En palabras de Bobbio es democrático aquel que trata de resolver una controversia no suprimiendo al adversario sino convenciéndole, y si no logra convencerle, estableciendo un acuerdo basado en un compromiso, entendiendo como democracia en los tiempos modernos como "el Estado en el que la lucha contra el abuso de poder se desarrolla en dos frentes, contra el poder desde arriba en nombre del poder desde abajo y contra el poder concentrado en nombre del poder distribuido"⁵

En un estado Democrático hay mejores condiciones para garantizar la protección y defensa de los derechos humanos. Tal es el caso de las recientes reformas constitucionales en México que permitirán garantizar la defensa de dichos derechos, aspectos que abordaremos posteriormente en el presente estudio.

Los Derechos Humanos o derechos fundamentales de la persona, es un concepto que ha transitado históricamente desde el Medioevo a la edad moderna, ya que ha sido ligado estrechamente a la dignidad de la persona humana. El origen de los derechos humanos tiene nacimiento a partir de los siglos XVII y XVIII donde se produjeron declaraciones de derechos del hombre en las colonias de Inglaterra, América y en Francia. Dichas declaraciones se desarrollan en el marco de los derechos nacionales, sin embargo con posterioridad se relacionan a un nuevo proceso, una creciente internacionalización de los mismos a partir de la Declaración Americana de los Derechos del Hombre y del Ciudadano y de la Declaración Universal de los Derechos Humanos aprobada el 10 de diciembre de 1948 por la Asamblea General de las Organización de las Naciones Unidas⁶.

Para Dworkin los derechos humanos constituyen triunfos políticos de la minoría, y en el caso de comunicación de riesgos por pasivos ambientales, la mayoría de los impactos se producen en zonas y/o comunidades en condiciones de carencia, pobreza o pobreza extrema, -y por excepción en sitios en donde por accidente, omisión o dolo se localizan pasivos ambientales. Por ello la protección de las minorías expuestas al riesgo a través de la comunicación, puede ser considerada como una forma de garantizar el respeto de los derechos humanos en nuestro país, ya que de conformidad con lo establecido en el artículo 1º Constitucional

“todas las autoridades en el ámbito de sus competencias tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia el Estado deberá prevenir investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos en los términos que establezca la ley”⁷.

3.2 DECLARACION UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, PACTO DE SAN JOSE DE COSTARICA Y EL PACTO INTERNACIONAL DE DERECHOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES

La Organización de las Naciones Unidas ha definido a los derechos humanos como **“los derechos esenciales que las personas deben gozar para poder vivir como seres humanos de pleno derecho. Todos los seres humanos merecen la oportunidad de lograr el crecimiento y desarrollo de sus capacidades, más allá de sus necesidades básicas y de su supervivencia”⁸.**

⁶ Squella Agustín, “POSITIVISMO JURÍDICO, DEMOCRACIA Y DERECHOS HUMANOS” México 2004, Distribuciones Fontamara, p.77

⁷ Disponible en la página electrónica <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum>, consultada 1 de diciembre del 2011.

⁸ Disponible en la página electrónica http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n3.htm, consultada 1 de diciembre del 2011.

Para cumplir con este objetivo, la Organización de las Naciones Unidas, aprobó en 1948 la “**Declaración Universal de los Derechos Humanos**”, que marca las reglas y proporciona recomendaciones para que todos los países protejan los derechos humanos de las personas que viven en ellos y dispone que el respeto a los mismos sea la base de la libertad, la justicia y la paz en el mundo.

La Declaración Universal señala que todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos, y que no pueden ser objeto de discriminación por su nacionalidad, origen étnico, raza, sexo, religión, opinión política, riqueza o posición económica. Estos son algunos de los derechos enunciados en la Declaración⁹: Véase Tabla 1.

- Protección contra la esclavitud.
- Protección contra la tortura.
- Igual protección ante la ley.
- Estar libre de detención arbitraria y el derecho a un juicio justo.
- Libertad de pensamiento, de opinión, de religión y de expresión.
- Derecho a la educación.
- Derecho a un nivel de vida adecuado, así como a la salud, vivienda y alimentación suficiente.
- Derecho al trabajo y fundar y afiliarse a sindicatos.

TABLA 1. DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

Declaración universal de los derechos humanos
Artículo 22. “Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional habida cuenta de la organización y los recursos de cada estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad. ... Artículo 25. 1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le aseguren así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derechos a los seguros de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad. ... Artículo 30. Nada en esta Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o una persona, para emprender y desarrollar actividades o realizar actos tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración”.

⁹ ídem

De igual forma en la Convención Americana de los Derechos Humanos, también conocida como el Pacto de San José, en especial en el numeral 32 del capítulo V y el Pacto Internacional de Derechos, Económicos, Sociales y Culturales, en correlación con la reciente reforma constitucional del artículo 1º, reconocen la protección más amplia en materia de derechos humanos, por el simple hecho de ser persona, así mismo reconocen la correlación entre deberes y derechos de toda persona respecto de su familia, la comunidad y la humanidad. Véase tablas 2 Y 3¹⁰.

TABLA 2. CONVENCION AMERICANA DE LOS DERECHOS HUMANOS

CONVENCIÓN AMERICANA DE LOS DERECHOS HUMANOS
PARTE I - DEBERES DE LOS ESTADOS Y DERECHOS PROTEGIDOS
CAPITULO I: ENUMERACION DE DEBERES.
Artículo 1. Obligación de Respetar los Derechos.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los Estados Partes en esta Convención se comprometen a respetar los derechos y libertades reconocidos en ella y a garantizar su libre y pleno ejercicio a toda persona que esté sujeta a su jurisdicción, sin discriminación alguna por motivos de raza, color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social. 2. Para los efectos de esta Convención, persona es todo ser humano.
CAPITULO V. DEBERES DE LAS PERSONAS
Artículo 32. Correlación entre Deberes y Derechos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda persona tiene deberes para con la familia, la comunidad y la humanidad. 2. Los derechos de cada persona están limitados por los derechos de los demás, por la seguridad de todos y por las justas exigencias del bien común, en una sociedad democrática¹¹.

TABLA 3. PACTO INTERNACIONAL DE DERECHOS, ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES

PACTO INTERNACIONAL DE DERECHOS, ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES
Artículo 3
Los Estados Partes en el presente Pacto se comprometen a asegurar a los hombres y a las mujeres igual título a gozar de todos los derechos económicos, sociales y culturales enunciados en el presente Pacto.
Artículo 5
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ninguna disposición del presente Pacto podrá ser interpretada en el sentido de reconocer derecho alguno a un Estado, grupo o individuo para emprender actividades o realizar actos encaminados a la destrucción de cualquiera de los derechos o libertades reconocidos en el Pacto, o a su limitación en medida mayor que la prevista en él.
Artículo 11
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.
Artículo 25
Ninguna disposición del presente Pacto deberá interpretarse en menoscabo del derecho inherente de todos los pueblos a disfrutar y utilizar plena y libremente sus riquezas y recursos naturales".

¹⁰ ídem

¹¹ Disponibles en la página electrónica <http://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/b-32.html>, consultada 1 de diciembre del 2011.

Ante el marco del Pacto de San José, la seguridad de todos es la base que conforma el bien común y una sociedad democrática; y manejar inadecuadamente los residuos generando pasivos ambientales y sitios contaminados quebranta nuestros derechos y nos sitúa en un estado vulnerable, inseguro, especialmente las zonas marginadas y en extrema pobreza.

3.3 VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS

La Organización de las Naciones Unidas reconoció que existen diferencias en los reglamentos y las leyes expedidas en diversos países, ocasionando una clasificación diferente que afecta al comercio internacional de productos químicos. Además las decisiones sobre cuándo o cómo comunicar los peligros en una etiqueta o en una hoja de datos de seguridad varían a lo largo y ancho del mundo, y las compañías que deseen participar en el comercio internacional han de contar con muchos expertos que puedan seguir el cambio de esas leyes y reglamentos y preparar etiquetas y hojas de datos de seguridad diferentes. Por ello, dicha organización convino en reconocer que un enfoque internacionalmente armonizado de clasificación y comunicación de peligros sentaría las bases para presentar a los usuarios información armonizada y coherente, basada en una clasificación uniforme de peligros de los productos químicos. Una vez que los países dispongan de información coherente y apropiada sobre los productos químicos que importan y/o producen, podrá establecerse con carácter general una infraestructura para controlar la exposición a esos productos, y proteger a las personas y al medio ambiente. Para esos fines, la ONU creó el Sistema Globalmente Armonizado para la Clasificación y Comunicación de Peligros de Sustancias Químicas (GHS por sus siglas en inglés)¹². México es un Estado miembro de la ONU desde el 7 de noviembre de 1945, por ende los acuerdos y/o políticas emanados de dicho organismo son aplicables a nuestro país.

3.4 VISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

La Gobernanza es la manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía.

La OCDE publicó en 2010 el libro “Riesgo y Política Regulatoria: Mejorando la Gobernanza del Riesgo¹³”, en el cual plantea que un mayor énfasis en enfoques basados en riesgo en el diseño de regulaciones y estrategias de cumplimiento, puede mejorar el bienestar de los ciudadanos al proporcionarles una mayor protección respecto de los peligros y servicios más eficientes de parte del gobierno. A su vez, la OCDE señala que se requiere de orientación de parte de las áreas centrales del gobierno, así como un papel de revisión –de ser necesario–, si se quiere lograr un progreso para mejorar los sistemas de gobernanza basados en riesgo a lo largo de la administración pública.

¹² http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_mundialmente_armonizado_de_clasificaci%C3%B3n_y_etiquetado_de_productos_qu%C3%ADMICOS fecha de consulta 3 de noviembre del 2011 ; para mayor información consultar los siguientes enlaces: <http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/officialtext.html>
http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev00/00files_s.html

¹³ Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico Archivo electrónico “ Risk and Regulatory Policy: Improving the Governance of Risk” p. 50-56 (el libro se puede comparar en línea a través de la página <http://www.oecd-ilibrary.org/>)

De acuerdo con el documento citado, “los gobiernos han reconocido la importancia crítica y la necesidad de políticas efectivas para **identificar, medir y responder a los riesgos**. Los servidores públicos se enfrentan regularmente a riesgos en muchas de las áreas de las políticas públicas, económicas, financieras, de salud, ambientales y de seguridad nacional. Por lo tanto, necesitan evaluar, tasar y manejar riesgos en un esfuerzo global para desarrollar respuestas adecuadas de política. Más aún, en un contexto de complejidad creciente y de interdependencia, **necesitan informar al público acerca de la naturaleza de los riesgos y de las “transacciones” entre las posibles opciones de política específicas**”.

Según se indica en el libro de referencia, “**las capacidades de solución de problemas de las administraciones gubernamentales han sido frecuentemente inadecuadas frente a los riesgos mayores que enfrenta la sociedad hoy en día... Las respuestas efectivas a los riesgos requieren de coordinación y posiblemente la reconciliación entre diferentes objetivos de política. Riesgos significativos como los relacionados con el cambio climático, el terrorismo o las infraestructuras críticas, demandan un esfuerzo de coordinación entre una variedad de agencias gubernamentales. Debido a que se enfoca a la mejora del desempeño del gobierno y a la reducción de los costos de la regulación, la identificación y tratamiento sistemático de los riesgos son complementarios de la agenda de mejora regulatoria de muchos de los gobiernos de la OCDE**”.

El documento mencionado plantea que “**un enfoque basado en riesgos para la regulación explícitamente reconoce que el gobierno no puede eliminar todos los riesgos y que la acción regulatoria, cuando se toma, debe de ser proporcional, dirigida a y basada en una evaluación de la naturaleza y magnitud de los riesgos y de la posibilidad de que la regulación alcance exitosamente sus objetivos**. Por lo tanto, las respuestas regulatorias deben de ser informadas y basadas en una evaluación de la probabilidad de daño que se espera surja de, por ejemplo, una falla del mercado, cuando esto puede saberse. Cuando no se puede calcular la probabilidad del daño, un enfoque basado en riesgos requiere de la consideración racional y transparente de otros factores relevantes que a falta de evidencias resultan inciertos. Los enfoques basados en riesgos tienen utilidad en la formulación de propuestas regulatorias y en el desarrollo de estrategias de cumplimiento para lograr la aplicación de la regulación”.

Adicionalmente se llama la atención sobre el hecho de que “**el gobierno encara demandas para reaccionar a las crisis y reducir o erradicar riesgos y existen incentivos para que responda a estas demandas con intentos de resolver problemas a través de regulaciones. En muchas áreas, incluyendo la preservación del ambiente, la protección de la salud humana o la facilitación de los mercados, la regulación tiene un papel claro en reducir la incidencia de eventos peligrosos o su severidad**. Pero los gobiernos pueden también responder con regulaciones reactivas, por lo general cuando un problema ha recibido atención política y de los medios de comunicación significativa, redactando regulaciones que dan la impresión al público de que se han atacado las causas de los problemas, cuando en realidad no son efectivas ni eficientes en cuanto a abordar los riesgos”.

Los buenos arreglos de gobernanza son fundamentales para promover el diseño e implementación exitosa de regulaciones efectivas y para atacar las causas de las fallas regulatorias. La evaluación y el manejo de los riesgos son herramientas que tienen un lugar importante en estos arreglos de gobernanza en particular para guiar a los gobiernos al elegir si se debe regular y cuándo hacerlo”.

Se pone también de relieve que los gobiernos (y la sociedad en general) tienen recursos limitados disponibles para atacar fallas del mercado y lograr objetivos de política, lo cual implica solo regular cuando los beneficios de la regulación sobrepasan los costos y aplicar los recursos regulatorios limitados a aquellas áreas en las que puedan lograrse los máximos beneficios para la sociedad. En ambos casos la evaluación de los riesgos puede ayudar con el reto de identificar estas áreas.

El libro resalta el hecho de que se espera que los gobiernos regulen para responder y prevenir los factores que provocan crisis, pero sin interferir con la innovación, el emprendimiento y las oportunidades para los mercados y los consumidores, a través de una burocracia innecesaria. Aunado a ello, considera como un principio, el que la regulación se establezca a un nivel mínimo necesario para lograr el objetivo regulatorio, para reducir costos regulatorios innecesarios. Ello implica evitar los errores Tipo I: fallar en regular cuando es necesario y Tipo II: regular cuando es innecesario.

Derivado de lo antes expuesto se considera que el fortalecimiento de la capacidad de los gobiernos de identificar los riesgos y de responder correctamente a ellos tiene beneficios potenciales significativos para la sociedad en una variada gama de vías, lo cual incluye el uso más focalizado de los recursos públicos para reducir los costos fiscales de la prestación de una gama más amplia de servicios y también demanda mayores tasas de cumplimiento regulatorio.

México ha logrado avances importantes, pero aún insuficientes, en el establecimiento de la gobernanza regulatoria, entre los que se encuentran los ejemplos de gobiernos de entidades federativas que han avanzado en la mejora regulatoria con la participación de sectores no gubernamentales mencionados en este documento, así como los derivados de la participación de los interesados en el proceso de elaboración de las normas oficiales mexicanas y su sometimiento a consulta pública, y otros más. Aunado a ello, se cuenta desde hace años con arreglos institucionales multisectoriales, para basar actos de autoridad relacionados con el ingreso al comercio o la importación de sustancias tóxicas o peligrosas, en el análisis de su peligrosidad y posibles riesgos derivados de sus posibles usos y/o liberación al ambiente.

Sin embargo, en cuanto a generalizar la regulación basada en riesgos, el país enfrentará grandes desafíos, como la necesidad de expertos y capacidades para generar datos precisos y confiables para sustentar en ellos las evaluaciones costo-beneficio y de riesgos; entrenar al personal de las áreas de gobierno involucrados en la regulación basada en riesgos y en su aplicación; comunicar a los interesados el por qué y para qué de dichas regulaciones e involucrar a los sectores empresarial, académico y social, en los procesos destinados a desarrollar e implementar tales regulaciones.

Paradójicamente, las instancias que califican y premian económicamente el desempeño del sector académico, no reconocen como una labor que amerite dicho reconocimiento, el apoyo que dicho sector pueda prestar al gobierno para la sustentación científico- técnica y la elaboración de las regulaciones.

Lo referido previamente es particularmente importante, además, si se toma en cuenta que en el documento en comento se señala que "...existe una evaluación práctica limitada de las experiencias de gobiernos que hayan establecido enfoques integrales para el manejo de los riesgos y su regulación. En principio, se pueden encontrar orientaciones acerca de lo que los gobiernos deben de hacer para mejorar la coordinación de las políticas de riesgo y regulatorias, pero en muchas áreas de las políticas regulatorias el diseño de arreglos de gobernanza apropiados se encuentra en desarrollo y a prueba, por lo que parece haber algunos problemas prácticos en su implementación. Sin embargo, se tienen lecciones valiosas sobre

las reflexiones acerca de los problemas de política que pueden ser abordados con el enfoque de riesgo, revisando como países particulares están respondiendo y considerando los diversos elementos de los sistemas de gobernanza para mejorar el tratamiento de los riesgos”.

Esto último significa que México deberá desarrollar un modelo propio para sustentar la gobernanza regulatoria y la regulación basada en riesgos, que tome en consideración sus problemas estructurales, sus fortalezas institucionales, incluyendo su marco jurídico. Así como las oportunidades de cooperación de parte de países más avanzados en este campo, como son los que integran la OCDE y entre los cuales se encuentran algunos con los cuales ha establecido convenios binacionales o multinacionales de cooperación ambiental y comerciales.

3.5 LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

El aumento acelerado de los cambios ambientales a nivel global así como las diversas consecuencias en la salud, han causado efectos en la sociedad que han permitido desarrollar estrategias de comunicación de riesgos con mayor grado de eficiencia y eficacia. La comunicación de riesgos se ha convertido en uno de los temas más relevantes en el ámbito internacional, los gobiernos han aceptado que es necesario comunicarlos a todos los actores involucrados para poder realizar una evaluación y gestión adecuada.

De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental (EPA por sus siglas en inglés), la comunicación es considerada como una de las siete prioridades de dicha agencia, la cual consiste en: **“expandir la conversación sobre ambientalismo y trabajar para la justicia ambiental”**. Refiere dicha organización que han comenzado una nueva era de alcance público y protección de comunidades históricamente que no habían estado representadas en el proceso de toma de decisiones sobre EPA. De igual forma han estado elaborando relaciones de trabajo firmes con las tribus, comunidades de color, ciudades y pueblos que están económicamente desprovistas, los jóvenes y otros. Por ello la conversación y/o comunicación es una herramienta indispensable en la justicia ambiental ya que la protección de las sub-poblaciones vulnerables, tienen una alta prioridad en la política nacional, en especial los niños¹⁴.

La EPA, ha realizado diversas acciones en materia de fortalecimiento institucional y comunicación de riesgos, pues se considera una herramienta importante para el cumplimiento de la legislación y de la justicia ambiental en ese país. Los planes de comunicación de riesgos se han convertido en uno de los instrumentos de la gestión del riesgo, se desarrollan especialmente como un elemento de apoyo para fortalecer el conocimiento de las poblaciones respecto de las alteraciones ambientales para proteger la salud de los habitantes.

La cooperación internacional entre México-Estados Unidos, ha formado parte de las políticas públicas en ambos países, la EPA, la PROFEPA y los Sistemas de protección civil, se han convertido en los ejecutores de las acciones previstas en diversos planes y programas en especial del **“Plan Conjunto de Contingencia Estados Unidos-México. Preparación y respuesta a emergencias ambientales en la frontera”**. En este plan se ha previsto que la comunicación de riesgos por alteraciones ambientales se desarrolle de manera conjunta y coordinada ante la posibilidad de un siniestro. Dentro de las políticas conjuntas a desarrollar se encuentran:

¹⁴ Disponible en <http://www.epa.gov/espanol/sobreepa/sieteprioridades.htm>, fecha de consulta 30 de noviembre del 2011.

1. Las autoridades coordinadoras deben desarrollar y mantener los sistemas de notificación necesarios para permitir una comunicación efectiva con relación a los incidentes de contaminación¹⁵.
2. Las acciones para implementar este Plan de Frontera deben ser consistentes con la legislación, los requerimientos operacionales, y otras obligaciones de cada país.
3. Proveer apoyo administrativo, instalaciones, comunicaciones, y personal para apoyar los esfuerzos de respuesta bajo este Plan de la Frontera en la jurisdicción de cada institución.

El “Plan Conjunto de Contingencia Estados Unidos-México. Preparación y respuesta a emergencias ambientales en la frontera”, hace efectiva la comunicación de riesgos por alteraciones ambientales, desarrollándose como un instrumento más de la gestión del riesgo en materia de cooperación internacional.

3.5.1 LEY DE PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS Y EL DERECHO A SABER DE LA COMUNIDAD.

Los antecedentes de esta legislación, una de las primeras en el mundo en esta materia, son las lecciones derivadas de accidentes desastrosos que ocasionaron pérdidas de vidas, afectaciones graves a la salud de las personas, mortandad de animales, daños materiales y consecuencias económicas sumamente graves. Como los ocurridos en Seveso, Italia, en el que súbitamente se emitieron concentraciones elevadas de dioxinas por un accidente en una fábrica de agroquímicos en la década de 1960, o los ocurridos en 1984 en Bophal, India, donde otra planta similar liberó grandes cantidades de metil-isocianato o en San Juan Ixhuatepec, México, que involucró explosiones e incendio en una planta de combustibles de la empresa Petróleos Mexicanos y depósitos de gas de otras empresas vecinas¹⁶.

Los acontecimientos anteriormente referidos, motivaron al legislador a establecer una normatividad especial, que reconociera el derecho a saber de la comunidad. Es decir, la obligación de la autoridad a comunicar los riesgos por manejo de sustancias químicas o posibles riesgos por pasivos ambientales; tal como hoy sucede en países en vías de desarrollo, en los cuales se han incrementado los acontecimientos de riesgo a la salud humana, y es necesario reconocer el derecho de la sociedad a estar debidamente informado.

De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental (EPA por sus siglas en inglés), la Ley de Planificación de Emergencias y el Derecho a Saber de la Comunidad (EPCRA por sus siglas en inglés), publicada en 1986, “establece los requisitos para los gobiernos Federal, Estatal, Local, Tribal y para la industria,

¹⁵ [¹⁶ Aunque la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente \(LGEEPA\), publicada en 1988, introdujo una disposición que hace posible que las instalaciones en las que se realizan “actividades altamente riesgosas” desarrollen Planes para la Prevención de Accidentes” \(PPA\), y previó la reglamentación de dichas actividades, 23 años después no se ha publicado el reglamento correspondiente.](http://nepis.epa.gov/Exe/ZyNET.exe/P1001JHA.txt?ZyActionD=ZyDocument&Client=EPA&Index=2006%20Thru%202010&Docs=&Query=FNAME%3DP1001JHA.TXT%20or%20%28%20pasivos%20or%20ambientales%29&Time=&EndTime=&SearchMethod=1&TocRestrict=n&Toc=&TocEntry=&QField=&QFieldYear=&QFieldMonth=&QFieldDay=&UseQField=&IntQFieldOp=1&ExtQFieldOp=1&XmlQuery=&File=D%3A%5CZYFILES%5CINDEX%20DATA%5C06THRU10%5CCTXT%5C00000004%5CP1001JHA.txt&User=ANONYMOUS&Password=anonymous&SortMethod=h%7C-&MaximumDocuments=10&FuzzyDegree=0&ImageQuality=r75g8/r75g8/x150y150g16/i425&Display=p%7Cf&DefSeekPage=x&SearchBack=ZyActionL&Back=ZyActionS&BackDesc=Results%20page&MaximumPages=1&ZyEntry=7, fecha de consulta 15 de noviembre del 2011</p></div><div data-bbox=)

relacionados con la planificación de emergencias y el “Derecho a Saber de la Comunidad” sobre los reportes de sustancias químicas peligrosas y tóxicas. Las disposiciones del Derecho a Saber de la Comunidad ayudan a aumentar el conocimiento y el acceso del público a la información sobre las sustancias químicas utilizadas en las empresas, sus usos y los escapes o derrames en el medio ambiente. Los Estados y las comunidades, trabajando de acuerdo con las empresas, podrán utilizar esa información para aumentar la seguridad en el manejo de los químicos y proteger la salud del público y del medio ambiente”, lo anterior se establece en el objeto y alcances de dicha legislación, véase tabla 4¹⁷.

TABLA 4. OBJETO LEY DE PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS Y EL DERECHO A SABER DE LA COMUNIDAD

Disposiciones relevantes de la EPCRA		Objeto y alcances
Planificación de emergencias.	Sección 301-303	<p>Los Planes de Respuesta a Emergencias para los accidentes de sustancias químicas deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar a las empresas y a las rutas de transporte de las sustancias extremadamente peligrosas. • Describir los procedimientos de respuesta a las emergencias en el sitio y fuera de él. • Designar un coordinador de la comunidad y un coordinador(es) de la empresa para aplicar el plan. • Delinear los procedimientos para notificar las emergencias. • Describir cómo determine el área y la población posiblemente afectada por el escape/derrame. • Describir el equipo e instalaciones locales para respuesta a emergencias y las personas responsables de mantenerlos; • Delinear los planes de evacuación. • Proporcionar un programa de entrenamiento para los encargados de responder a las emergencias (incluyendo un calendario de actividades). • Proporcionar métodos y programas para las prácticas y ejercicios del plan de respuesta a emergencias.
Notificación de emergencias de escape/derrame.	Sección 304	<p>La notificación de emergencias debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incluir el nombre de la sustancia química. • Indicar si la sustancia es extremadamente peligrosa. • Estimar la cantidad de la sustancia escapa/derramada al medio ambiente. • Informar la hora y duración del escape/derrame. • Especificar si el escape/derrame fue al aire, en el agua y/o tierra. • Señalar cualquier consecuencia anticipada de riesgos a la salud agudos o crónicos asociados con la emergencia, y si fuera necesario, referir el tipo de atención médica sugerida para los individuos expuestos. • Proporcionar información sobre las precauciones adecuadas a seguir, tales como evacuación o protección del lugar. • Dar el nombre y número de teléfono de la persona a contactar.

¹⁷ EPA 550-F-00-004. Marzo de 2000 (versión en Español). Para mayor información consultar las páginas: www.epa.gov; www.epa.gov/ceppo; www.epa.gov/tri/statecon.htm, fecha de consulta 2 de noviembre del 2011.

<p>Requisitos de reporte del almacenaje de sustancias químicas peligrosas (Ley del Derecho a Saber de la Comunidad).</p>	<p>Sección 311-312</p>	<p>De acuerdo con los reglamentos de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés), los empleadores deben mantener una Hoja de Seguridad de los Materiales (MSDS por sus siglas en inglés), para cualquier sustancia química almacenada o utilizada en un lugar de trabajo (ver norma técnica más adelante). Aproximadamente unos 500,000 productos deben tener una MSDS.</p> <p>La Sección 311 requiere que las empresas que mantengan sustancias químicas en cantidades superiores a los límites establecidos sometan a las autoridades involucradas y al departamento de bomberos local copia de las MSDS correspondientes. La lista de las sustancias químicas deberá incluir el nombre común de cada sustancia química e identificar las categorías de peligro correspondientes:</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • Peligro inmediato (agudo) a la salud. • Peligro de acción retardada (crónico) a la salud. • Peligro de incendio. • Peligro de descarga repentina de presión. • Peligro de reactividad.
<p>Inventario de escapes/ derrames de sustancias químicas tóxicas (TRI).</p>	<p>Sección 313</p>	<p>Este inventario corresponde al Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) de México y su formato de reporte es equivalente a la Cédula de Operación Anual (COA) Mexicana. Uno de los propósitos de este inventario es el de mantener informado al público y a los funcionarios gubernamentales acerca de esos escapes o derrames y la disposición de otros desechos químicos tóxicos. La información requerida comprende:</p> <p>El nombre, el lugar y el tipo de actividad de la empresa.</p> <p>Si la sustancia química es fabricada (incluyendo su importación), procesada o utilizada y las categorías generales de uso de la sustancia química.</p> <p>Un estimado (en rangos) de la cantidad máxima de químicos en cada categoría existente en las instalaciones en cualquier momento del año calendario anterior.</p> <p>La cantidad anual de la sustancia química que entra a la atmósfera, al suelo y al agua.</p> <p>Lugares fuera del sitio de procesamiento a los cuales la empresa transfiere desechos de sustancias químicas tóxicas para su reciclado, recuperación energética, tratamiento o disposición; y</p> <p>Los métodos de tratamiento de los desechos o la disposición de éstos, y la eficacia de los métodos para cada disposición controlada.</p>

3.5.2 NORMA 29 CFR 1910.1200 DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS A LOS TRABAJADORES EN LOS ESTADOS UNIDOS

La norma de Occupational Safety and Health Administration (OSHA por sus siglas en inglés); respecto a la comunicación de los riesgos, requiere a las empresas establecer un programa de comunicación que transmita a los empleados la información sobre los riesgos que presentan las sustancias químicas por medio

de rótulos en los recipientes, hojas de datos de seguridad de los materiales y programas de capacitación. La implementación de los programas de comunicación de riesgos (HazCom de acuerdo con sus siglas en inglés) garantizará a los empleados tener “el derecho de conocer” los riesgos y la identidad de las sustancias químicas con las que trabajan, a fin de reducir el índice de enfermedades y lesiones por sustancias químicas relacionadas con el trabajo¹⁸.

Cabe señalar que en Estados Unidos unos 32 millones de trabajadores trabajan con uno o más riesgos químicos y están potencialmente expuestos a ellos. Hay aproximadamente 650.000 productos químicos y anualmente se introducen cientos. La exposición a productos químicos puede causar o contribuir a muchos efectos serios para la salud tales como enfermedades del corazón, daño al sistema nervioso central, daño al riñón y los pulmones, esterilidad, cáncer, quemaduras y eczemas. Algunos productos químicos también pueden ser riesgosos para la seguridad y tienen el potencial de causar incendios y explosiones y otros serios accidentes¹⁹.

La Norma refiere los tipos de riesgos, los métodos de control así como el derecho de los trabajadores a recibir capacitación para conocer los posibles riesgos los que se encuentran expuestos. Es por ello que la comunicación de riesgos ha tomado una vital importancia en los organismos internacionales, pues se reconoce el derecho de los ciudadanos, (en este caso de los trabajadores) para conocer, estar informados y capacitados respecto a los agentes externos con los que conviven de forma directa o indirecta; lo cual incrementa el riesgo a la salud humana. (Véase tablas, 5, 6, y 7).

TABLA 5. TIPOS DE RIESGOS Y SUS VÍAS DE EXPOSICIÓN

Riesgos Químicos	Vías de Exposición	Riesgos Físicos
<ul style="list-style-type: none"> • Irritantes. • Sensibilizadores. • Corrosivos para tejidos. • Tóxicos. • Carcinógenos. • Peligros Reproductivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalación. • Absorción. • Ingestión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incendio. • Explosivos. • Material Corrosivo. • Calor/Frío. • Inestabilidad. • Oxidantes.

TABLA 6. MÉTODOS DE CONTROL DE RIESGOS

Métodos de control de riesgos
<ul style="list-style-type: none"> • Sustituir las sustancias peligrosas por sustancias químicas menos o no peligrosas. • Implementar controles de ingeniería, como procesos cerrados o ventilación que reduzcan la exposición. • Utilizar controles administrativos, como la capacitación de empleados en la manipulación correcta de las sustancias químicas o utilizar normas de trabajo para controlar el tiempo de exposición. • Exigir el uso del equipo de protección personal, como gafas protectoras, guantes de goma, etc.

¹⁸ <http://www.osha.gov/as/opa/spanish/> fecha de consulta 3 de noviembre del 2011.

¹⁹ http://www.google.com.mx/search?client=safari&rls=en&q=subparte+Z+comunicacion+de+riesgos+1910.1200&ie=UTF-8&oe=UTF-8&redir_esc=&ei=NAXlTo7-JeOQsQLbL3iBQ, fecha de consulta 2 de noviembre del 2011.

TABLA 7. CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES PARA MINIMIZAR RIESGOS

Capacitación de los trabajadores para minimizar riesgos	
<p>El supervisor brindará capacitación y prácticas relacionadas con las sustancias químicas de su sección, incluso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación para la Prevención de Emergencias. • Equipos. • Procedimientos de manipulación. • Limpieza. • Almacenamiento. • Generalidades sobre emergencias. • Se pedirá a los trabajadores que demuestren si comprendieron todo acerca de la correcta manipulación, antes de ser designado para un trabajo sin supervisión directa. 	
Cuando Aplica la Norma	Cuando no Aplica la Norma
<p>Aplica a la industria en general, al empleo en astilleros, en terminales marinas, estibado y en la construcción y cubre a fabricantes de productos químicos, importadores, empleadores y empleados expuestos a riesgos químicos.</p>	<p>Desperdicios peligrosos bajo jurisdicción de EPA Sustancias peligrosas durante actividades de remediación o remoción bajo el Acta de Recuperación y Conservación de Recursos (CERCLA) (legislación de los residuos). Tabaco o productos de tabaco. Madera o productos de madera que serán procesados (sólo presentan riesgo potencial de inflamabilidad o combustibilidad). Comida o bebidas alcohólicas vendidas en tiendas al detalle, y comidas consumidas por el empleado en el lugar de trabajo Partículas fugitivas (que no son un riesgo físico o de salud).</p>

3.5.3 LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN SITIOS CONTAMINADOS

En el desarrollo de acciones diseño de planes, programas, estrategias y políticas públicas respecto de la comunicación del riesgo en los Estados Unidos, existen 3 principales aplicaciones entorno a la conformación:

1. La comunicación del riesgo para la crisis.
2. La comunicación del riesgo para el consenso.
3. La comunicación del riesgo para el cuidado²⁰.

La primera aplicación de la comunicación del riesgo se asocia al “riesgo de emergencias” en el cual se requieren respuestas inmediatas ya que las alteraciones ambientales pueden poner en riesgo la vida de la sociedad. Un ejemplo de ello fue el referido “Plan Conjunto de Contingencias Estados Unidos-México” documento en cual se reconocer la comunicación del riesgo desde una situación de emergencia entre ambos países.

En la segunda aplicación se refiere a resolver conflictos entre los diversos actores y grupos involucrados con el objeto o fuente de riesgo, en donde se ve involucrado un plan de acción. Este es el caso de los denominados “planes de comunicación de riesgo” en los cuales se localiza un sitio contaminado por pasivos

²⁰ Disponible en <http://www.revistadecomunicacionysalud.org/index.php/rcys/article/view/18/15>, fecha de consulta 8 de noviembre del 2011.

ambientales y es necesario implementar acciones con la comunidad expuesta, para ello es requerido un evaluador de riesgo de superfund el cual determina cual es la amenaza que presenta un sitio de “residuos peligrosos” hacia la salud humana y el medio ambiente. Así mismo se trata de determinar un nivel seguro para cada contaminante potencialmente peligroso presente para los seres humanos, este es un nivel en donde no se espera que ocurran efectos dañinos hacia la salud y en donde la probabilidad de cáncer es muy pequeña²¹.

Las “Assessment Guidance for Superfund, RAGS Part A”, (por sus siglas en inglés) señalan los procedimientos y actividades que deben de realizarse durante la evaluación de riesgo preliminar a la salud humana en un sitio de Superfund. En esta evaluación de riesgo preliminar comprende un análisis de los potenciales efectos adversos (presentes o futuros) a la salud causados por sustancias peligrosas en un sitio.

La evaluación de riesgo preliminar contribuye a la caracterización de sitio y los futuros desarrollos, evaluaciones y selecciones de alternativas de respuestas apropiadas. Los resultados de la evaluación de riesgo preliminar se usan para determinar si se necesita alguna acción de respuesta en el sitio, para modificar los objetivos preliminares de remediación y para apoyar la selección de la alternativa de restauración de “no acción,” en donde sea apropiado, y documentar la magnitud del riesgo en un sitio y las causas mayores de ese riesgo²².

En la tercera aplicación nos referimos a los resultados de investigación científica que proporcionan información sobre las implicaciones de riesgos a la salud y el medio ambiente. Esta es una herramienta fundamental para poder hacer frente a la problemática en materia de riesgos ambientales que ponen en peligro la salud de la población.

El objetivo de dichas aplicaciones es cambiar el comportamiento individual y colectivo, sin embargo no se ha llevado a la normatividad la obligación de comunicación de riesgos respecto de los pasivos ambientales.

Resumen:

- La revisión de la legislación en los Estados Unidos de Norteamérica mostró que la comunicación de riesgos se ha regulado parcialmente, por ejemplo a través de la generación de documentos de orientación.
- Aunque no exista una estrategia explícita de comunicación de riesgos en Estados Unidos de Norteamérica, existe abundante información pública acerca de posibles riesgos por sustancias potencialmente tóxicas disponible al público y que funciona en los hechos como una comunicación de riesgos (ej. páginas en internet).
- En otros países Existe la obligación de los países de incluir el tema en sus legislaciones nacionales, desde el punto de vista de la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones.
- No existen modelos detallados de comunicación de riesgos de sitios contaminados que puedan ser empleados en la elaboración de esta propuesta, lo que sí existe es un modelo general de participación pública en el proceso de evaluación y toma de decisiones.
- En la siguiente sección se analizará el marco jurídico de Latinoamérica para identificar las áreas de oportunidad y establecer la comunicación de riesgos.

²¹ Disponible en http://www.epa.gov/superfund/spanish/health/riesgos_a_la_salud_humana.htm, fecha de consulta 5 de noviembre del 2011.

²² Ídem

3.6 COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN LA UNIÓN EUROPEA.

El acelerado crecimiento de la población a nivel mundial, así como el incremento de la producción y consumo han sido uno de los temas que ha tomado especial interés como eslabón del desarrollo capitalista. La adopción de estrategias comerciales dentro del proceso de globalización, ha situado el análisis de la población sólo como un indicador para medir la integración comercial y el flujo de las actividades económicas dentro de una sociedad. Así mismo los indicadores que reflejan la degradación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales, sólo han sido un marco de referencia plasmado en estudios e investigaciones, y no así en el punto de partida para la solución de la problemática social-ambiental que se vive a nivel global y local. Esta sectorización entre ambiente, economía y desarrollo social pretendió ser abatida desde 1984, a partir del surgimiento conceptual de “desarrollo sostenible”, a planteamiento diseñado bajo criterios de la obtención de un crecimiento económico basado en las políticas de sostenibilidad y expansión de los recursos naturales, con una visión a futuro. Veintisiete años después de la reunión de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo el futuro sigue distante, la inexistencia de la sustentabilidad y del desarrollo sustentable se ven reflejadas en los impactos ambientales globales y locales, la pérdida del ingreso per cápita por habitante, la hambruna y la desaceleración global²³.

En palabras de los miembros de la Comisión “el informe no pretendía ser una predicción futurista, sino un llamado urgente en el sentido de que ha llegado el momento de adoptar las decisiones que permitan asegurar los recursos para sostener a ésta generación y las siguientes²⁴”.

Achim Steiner, quien fue secretario General de la ONU, y director ejecutivo de PNUMA dijo en el informe denominado “Perspectivas del Ambiente Mundial GEO4. Medio Ambiente y Desarrollo”, que la respuesta de la comunidad internacional a la Comisión Brundtland ha sido lenta y ha estado marcada por un ritmo y un grado de actuación que no corresponden a, o que no reconocen la magnitud de los retos a los que se enfrentan las poblaciones y el medio ambiente del planeta”. Steiner reconoce la inexistencia del desarrollo sustentable, y en dicho informe señala que tan sólo para el 2030, en la producción agrícola mundial los países en vías de desarrollo necesiten 120 millones más de hectáreas para alimentarse, la pérdida de la diversidad genética puede amenazar la seguridad alimentaria y por si fuera poco cerca del 60 por ciento de los servicios que los ecosistemas proporcionan están degradados o se han utilizado de forma insostenible, la pérdida de la capacidad del suelo así como el incremento de los pasivos ambientales es un problema latente. En los países de desarrollo unos 3 millones de personas mueren cada año por enfermedades de origen hídrico, la mayoría son niños menores de cinco años; por otra parte el consumo ha crecido más rápido que la población, hay menos recursos que compartir: la cantidad de la tierra por persona es de casi un cuarto de la que había hace un siglo²⁵.

La importancia de la protección del suelo y la comunicación de los riesgos por pasivos ambientales a nivel internacional, ha permitido reformar y modificar los marcos jurídicos de diversos países, lo cual refleja la preocupación no sólo por la pérdida de la capacidad del suelo y el incremento de pasivos ambientales, sino además por los riesgos a la salud que conlleva la exposición de la población a dichos sitios.

²³ Rosillo Pantoja, Izarely “Epistemología de la sustentabilidad Contemporánea” en prensa, proceso de publicación. Diciembre 2011, p 4.

²⁴ Disponible en la página electrónica <http://www.oarsoaldea.net/agenda21/files/Nuestro%20futuro%20comun.pdf>

²⁵ Op cit

3.6.1 DIRECTIVAS DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE COMUNIDADES EUROPEAS.

Para la elaboración de un marco para la protección del suelo y se modifica la Directiva 2004/35/CE (presentada por la Comisión de Comunidades europeas) se analizaron diversos documentos e información disponible, que permitió conocer que en las últimas décadas, ha habido un aumento significativo de la degradación del suelo, comprobando que estos actos continuarán y tendrán un aumento considerable si no se toman las medidas necesarias. La Directiva del Parlamento Europeo reconoce que no existe una legislación comunitaria respecto a la protección del suelo, lo cual implicaría controlar los pasivos ambientales que se generaran.

La propuesta realizada representa el establecimiento de estrategias en común para:

1. La protección y el uso sostenible del suelo.
2. La preservación de las funciones del suelo en el contexto del uso sostenible.
3. La prevención de las amenazas al suelo y la mitigación de sus efectos.
4. La restauración de los terrenos degradados a un nivel de funcionalidad que corresponda, al menos, al uso actual y al futuro uso planificado.

Se reconoce en el documento de referencia que el suelo se encuentra sometido a una creciente presión medioambiental en toda la Comunidad Europea. Lo cual es provocada por la actividad humana, como, por ejemplo, las prácticas agrícolas o forestales inadecuadas, las actividades industriales, el turismo o la urbanización. Estas actividades están dañando la capacidad del suelo para continuar prestando plenamente la amplia gama de funciones vitales que realiza. Se trata de un recurso de interés común para la Comunidad, aunque, en su mayor parte, sea propiedad privada, y, si no se protege, se debilitará la sostenibilidad y la competitividad a largo plazo de Europa. Además, la degradación del suelo incide con fuerza en otros campos de interés común para la Comunidad, como el agua, la salud humana, el cambio climático, la protección de la naturaleza y la biodiversidad, y la seguridad alimentaria.

En dicho documento se establece que "La Decisión nº 1600/2002/CE por la que se establece el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente incluye el objetivo de proteger los recursos naturales y fomentar un uso sostenible del suelo. En virtud de este precepto, la Comunidad se comprometió a la adopción de una estrategia temática sobre la protección del suelo para detener e invertir el proceso de degradación que éste sufre. En su Comunicación de 2002 titulada "Hacia una estrategia temática para la protección del suelo" (COM (2002) 179), la Comisión señalaba las ocho amenazas principales que afectan a los suelos de la Unión Europea: la erosión, la pérdida de materia orgánica, la contaminación, la salinización, la compactación, la pérdida de la biodiversidad del suelo, el sellado, los deslizamientos de tierras y las inundaciones", razón por demás importante para pactar y homologar los criterios de protección del suelo en la comunidad Europea²⁶. Véase tabla 8.

²⁶ Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un marco para la protección del suelo y se modifica la Directiva 2004/35/CE 2004/35/CE, archivo electrónico. (presentada por la Comisión)

TABLA 8. MARCO PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO COMISIÓN DE COMUNIDADES EUROPEAS.

MARCO PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO. COMISIÓN DE COMUNIDADES EUROPEAS.		
Legislación	Regulación	Articulado
Marco para la protección del suelo y se modifica la Directiva 2004/35/CE	<p>Se Establecen las estrategias en común para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.La protección y el uso sostenible del suelo. 2.La preservación de las funciones del suelo en el contexto del uso sostenible. 3.La prevención de las amenazas al suelo y la mitigación de sus efectos. 4. La restauración de los terrenos degradados a un nivel de funcionalidad que corresponda, al menos, al uso actual y al futuro uso planificado. 	<p>ARTÍCULO 22.</p> <p>A fin de evitar y limitar los riesgos para la salud humana y el medio ambiente derivados de la contaminación del suelo, los Estados miembros tienen que especificar cuáles son los terrenos que, según su evaluación, presentan un riesgo significativo en este sentido. Dado el número de terrenos que es probable que estén contaminados, su identificación requiere un enfoque sistemático y por pasos. Para controlar los progresos sobre la identificación de los terrenos contaminados, se requiere un calendario.</p> <p>ARTÍCULO 23.</p> <p>Para facilitar la identificación de los terrenos contaminados y asegurar un planteamiento común, es necesario confeccionar una lista común de las actividades que tienen un potencial significativo de generar contaminación del suelo. Esta lista común de actividades potencialmente contaminantes puede complementarse mediante otras listas más amplias aprobadas a nivel nacional.</p> <p>ARTÍCULO 24</p> <p>Los terrenos contaminados identificados deben figurar en un inventario nacional de terrenos contaminados, que ha de actualizarse regularmente y ponerse a disposición del público para consulta. Al respecto, deben tenerse en cuenta los trabajos que efectúan y han efectuado los Estados miembros para identificar terrenos contaminados.</p>

		<p>ARTÍCULO 25 A fin de asistir en la identificación rápida de terrenos contaminados, todo propietario de un terreno en el que, según los registros oficiales como los catastros o registros nacionales, tenga lugar o haya tenido lugar una actividad contaminante del suelo o todo posible comprador debe, antes de efectuar la transacción, aportar información pertinente sobre la situación del suelo a las autoridades competentes y a la otra parte en la transacción. La presentación de esta información en el momento en que se planea una transacción inmobiliaria contribuirá a acelerar la confección del inventario de terrenos contaminados y pondrá también al corriente al posible comprador de la situación del suelo, de forma que pueda decidir con conocimiento de causa.</p> <p>ARTÍCULO 26 Teniendo en cuenta el principio “quien contamina paga”, los Estados miembros tienen que asegurar que se toman medidas para rehabilitar los terrenos contaminados identificados dentro de su territorio nacional.</p> <p>ARTÍCULO 27 Debe establecerse una Estrategia Nacional de Rehabilitación, especialmente con el fin de fijar unos objetivos de rehabilitación, así como el orden de prioridad para la rehabilitación de los terrenos contaminados.</p> <p>ARTÍCULO 28. Cuando se trate de terrenos contaminados respecto a los cuales no pueda determinarse quién es el contaminador, o éste no pueda considerarse responsable según la legislación nacional o comunitaria, o no pueda ser obligado a correr con el coste de la rehabilitación, también conocidas como “parajes huérfanos”, la responsabilidad de reducir el riesgo para la salud humana y el medio ambiente debe incumbir a los Estados miembros.</p>
--	--	--

	<p>Con este fin, los Estados miembros han de crear mecanismos de financiación específicos destinados a asegurar una fuente de financiación duradera para la rehabilitación de estos terrenos.</p> <p>La Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales⁸ establece que, para los “parajes huérfanos” la autoridad competente, como último recurso, puede efectuar la reparación de daños. Por tanto, debe modificarse esa Directiva de manera que se ajuste a las obligaciones sobre rehabilitación impuestas por la presente Directiva.</p>
--	--

La “Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 26 de mayo de 2003 por la que se establecen medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican, en lo que se refiere a la participación del público y el acceso a la justicia, las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE del Consejo se señala lo siguiente:

“ARTÍCULO 2. PARTICIPACIÓN DEL PUBLICO EN LOS PLANES Y PROGRAMAS

1. A efectos del presente artículo, por «el público» se entenderá una o varias personas físicas o jurídicas y, de conformidad con el derecho o la práctica nacional, sus asociaciones, organizaciones o grupos.
2. Los Estados miembros garantizarán que el público tenga posibilidades reales de participar desde el principio en la preparación y en la modificación o revisión de los planes o de los programas que sea necesario elaborar de conformidad con las disposiciones del anexo I.

A tal fin, los Estados miembros velarán por qué:

- a) se informe al público, mediante avisos públicos u otros medios apropiados, como los electrónicos, cuando se disponga de ellos, sobre cualesquiera propuestas de planes o programas, o de modificación o revisión de los mismos, y por que la información pertinente sobre dichas propuestas se ponga a disposición del público, incluida entre otras cosas la información sobre el derecho a la participación en los procesos decisorios y en relación con la autoridad competente a la que se puedan presentar comentarios o formular preguntas;
- b) el público tenga derecho a expresar observaciones y opiniones, cuando estén abiertas todas las posibilidades, antes de que se adopten decisiones sobre planes y programas;
- c) al adoptar esas decisiones sean debidamente tenidos en cuenta los resultados de la participación pública;

- d) una vez examinadas las observaciones y opiniones expresadas por el público, la autoridad competente haga esfuerzos razonables para informar al público de las decisiones adoptadas y de los motivos y consideraciones en los que se basen dichas decisiones, incluyendo la información sobre el proceso de participación del público.
3. Los Estados miembros determinarán el público que tenga derecho a participar a efectos del apartado 2, incluidas las organizaciones no gubernamentales pertinentes que cumplan los requisitos impuestos por el Derecho nacional, tales como las que trabajan en favor de la protección del medio ambiente. Los Estados miembros determinarán las modalidades de participación del público con arreglo al presente artículo de forma que se le permita prepararse y participar eficazmente. Se establecerán calendarios razonables que permitan plazos suficientes para cada una de las diferentes fases de participación del público mencionadas en el presente artículo.
4. El presente artículo no se aplicará a los planes y programas cuyo único objeto sea la defensa nacional o que se adopten en casos de emergencias civiles.”

3.6.2 ALEMANIA

El sistema político alemán se desarrolla con base en su Grundgesetz “Ley Fundamental de la República Federal de Alemania”, documento que cuenta con 141 artículos entre los que dispone normatividad referente a los derechos fundamentales y la estructura orgánica del estado²⁷. En materia de derechos fundamentales, en el capítulo la dignidad humana y los derechos humanos son de carácter vinculante a los derechos fundamentales de la persona, es por ello que se obliga en el artículo 1 a que toda autoridad respete y proteja, entre otros aspectos la dignidad humana pues es considerada como “inviolable”. Los derechos humanos son considerados como inalienables como el fundamento de toda comunidad de paz y de justicia en el mundo. Respecto de las libertades personales del ser humano, se considera que toda persona tiene derecho a la vida y a la integridad física, mientras no sea restringida por una ley que determine lo contrario. Por tales motivos los derechos humanos en el Estado alemán son la vinculación con los derechos fundamentales. Los derechos fundamentales son un producto de las resoluciones burguesas de finales del siglo XVII y pertenecen al programa del moderno estado constitucional, del cual proceden, constituyen una forma de protección jurídica de la libertad²⁸.

En el año 2008 el gobierno alemán determinó 21 indicadores de sustentabilidad para proporcionar información concreta de hacia dónde va el desarrollo sostenible. Alemania puede estar orgullosa de lo que ya ha logrado, por ejemplo, en el ámbito de la protección del clima y en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y está a sólo 0,6 puntos porcentuales por debajo de los objetivos que deben alcanzarse para el año 2012 en virtud de las disposiciones del Protocolo de Kyoto²⁹.

²⁷ Disponible en <http://www.bundestag.de/dokumente/rechtsgrundlagen/grundgesetz/index.html>, fecha de consulta 17 de noviembre del 2011.

²⁸ Grimm Dieter, “CONSTITUCIONALISMO Y DERECHOS FUNDAMENTALES”, Madrid 2006, Trotta, p. 77-78.

²⁹ Disponible en <http://www.bundesregierung.de/Content/EN/StatistischeSeiten/Schwerpunkte/Nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-2006-07-27-die-nationale-nachhaltigkeitsstrategie.html?nn=393722>, fecha de consulta 15 de noviembre del 2011.

En materia de pasivos ambientales, se prevé la protección del suelo como un elemento indispensable para la justicia ambiental. La Ley Federal de Protección del Suelo, considera como sitio contaminado a:

1. Las instalaciones de disposición final de residuos sólidos en desuso, así como todos los terrenos en los que se haya almacenado o confinado residuos (depósitos antiguos);
2. Los terrenos o instalaciones en desuso y otros terrenos en los que se haya trabajado con sustancias peligrosas para el medio ambiente excepto aquellas instalaciones cuya puesta fuera de servicio requieren de un permiso de conformidad con lo establecido en la Ley Nuclear, mediante los cuales se haya causado modificaciones de suelo nocivas u otros peligros para el individuo y la colectividad.

Superficie sospechosa de ser sitio contaminado, que son considerados como depósitos antiguos y ubicaciones antiguas en las cuales existe que hayan dado modificaciones del suelo nocivas o de otros peligros al individuo o a la colectividad³⁰.

De igual forma establece quienes serán los responsables de llevar a cabo trabajos de reparación en un sitio contaminado, tales como:

1. La parte que causó la contaminación residual.
2. El sucesor legal del contaminador.
3. El dueño de la propiedad.
4. La parte que está en control de la propiedad.
5. El antiguo dueño de la propiedad.

Dentro de las obligaciones del infractor se establece la ejecución y elaboración de un plan de remediación del sitio contaminado, pero no existe en la legislación alguna disposición normativa en la cual estipule la inclusión de la comunicación de riesgos a la población expuesta a través de un plan de comunicación de riesgos por pasivos ambientales.

3.6.3 ESPAÑA

El Gobierno español, al igual que Alemania considera en su Constitución a la dignidad de la persona como un derecho inviolable, reconociendo la interpretación de los derechos fundamentales de conformidad con la Declaración Universal de los Derechos Humanos y acuerdos internacionales ratificados por España. De igual forma en el numeral 45 se reconoce el derecho de toda persona a gozar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona.

³⁰ Archivo electrónico Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales "Casos en materia de remediación en Alemania y España", agosto 2008.

TABLA 9. DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES EN MATERIA AMBIENTAL DEL GOBIERNO DE ESPAÑA

DISPOSICIONES CONSTITUCIONALES EN MATERIA AMBIENTAL DEL GOBIERNO DE ESPAÑA
Artículo 10 <ol style="list-style-type: none">1. La dignidad de la persona, los derechos inviolables que le son inherentes, el libre desarrollo de la personalidad, el respeto a la ley y a los derechos de los demás son fundamento del orden político y de la paz social.2. Las normas relativas a los derechos fundamentales y a las libertades que la Constitución reconoce se interpretarán de conformidad con la Declaración Universal de Derechos Humanos y los tratados y acuerdos internacionales sobre las mismas materias ratificados por España.
Artículo 45 <ol style="list-style-type: none">1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.3. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado.

Con posterioridad a la entrada en vigor de la Directiva europea sobre libre acceso a la información en materia ambiental, la aplicación de sus acuerdos se ha convertido en una preocupación de las administraciones y autoridades que se ven obligadas a su cumplimiento. En esta materia, se considera que proporcionar la información que está dispersa y desorganizada una prioridad para el derecho a saber y una política que impulse el desarrollo.

El Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino llevó a cabo a través de la Directiva Marco de Residuos, la tramitación de consulta pública del proyecto de ley denominado “ley de residuos y suelos contaminados” documento que fue publicado en el boletín oficial de Cortes Generales, Congreso de los Diputados IX Legislatura en fecha 11 de marzo del 2011. Dicho documento hasta la fecha no entra en vigor de conformidad con la información recabada en el sitio oficial el Ministerio³¹.

Hasta antes de la aprobación de la nueva ley se encontraba vigente la Ley de residuos de España denominada ley 10/1998 21 de abril. El proyecto de ley de residuos y sitios contaminados referido en el párrafo anterior fue publicado en el boletín oficial del estado el 29 de julio del 2011. Sin embargo aún cuando se ha reformado la legislación en materia de residuos y suelos contaminados, en el cuerpo del documento publicado en el periódico oficial, no se presenta ningún artículo que señale la obligatoriedad de comunicar los riesgos en los pasivos ambientales ocasionados por un manejo inadecuado de residuos peligrosos, a pesar de esto establece la obligatoriedad para el gobierno español de publicar una lista de sitios contaminados en ese país, y con posterioridad todos aquellos propietarios están obligados a declararlo en escritura pública a través de una nota marginal asentada por el registro Público de la propiedad, algo de suma importancia para poder proteger las transmisiones de pasivos ambientales y la responsabilidad de los mismos³². Véase tabla 10.

³¹ Disponible en <http://www.boe.es/aeboe/consultas/enlaces/documentos/ConstitucionCASTELLANO.pdf>, fecha de consulta 19 de noviembre del 2011.

³² Disponible en http://www.magrama.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-de-residuos/LEY_22_2011__de_28_de_julio%2C_de_residuos_y_suelos_contaminados_tcm7-171601.pdf, fecha de consulta 31 de octubre del 2011.

TABLA 10. LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SITIOS CONTAMINADOS

LEY 22/2011 DE RESIDUOS Y SITIOS CONTAMINADOS

TÍTULO V

Suelos contaminados

Artículo 33. Actividades potencialmente contaminantes.

1. El Gobierno aprobará y publicará una lista de actividades potencialmente contaminantes de suelos.
 2. Los titulares de estas actividades deberán remitir periódicamente a la Comunidad Autónoma correspondiente los informes en los que figuren la información que pueda servir de base para la declaración de suelos contaminados.
- Los propietarios de las fincas en las que se haya realizado alguna de las actividades potencialmente contaminantes estarán obligados, con motivo de su transmisión, a declararlo en escritura pública. Este hecho será objeto de nota marginal en el Registro de la Propiedad.

Artículo 34. Declaración de suelos contaminados.

1. Las Comunidades Autónomas declararán y delimitarán los suelos contaminados, debido a la presencia de componentes de carácter peligroso procedentes de las actividades humanas, evaluando los riesgos para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que, establecidos en función de la naturaleza de los suelos y de sus usos, se determinen por el Gobierno previa consulta a las Comunidades Autónomas.
2. La declaración de suelo contaminado incluirá, al menos, la información contenida en el apartado 1 del anexo XI.
3. La declaración de un suelo como contaminado obligará a realizar las actuaciones necesarias para proceder a su limpieza y recuperación, en la forma y plazos en que determinen las respectivas Comunidades Autónomas y será objeto de nota marginal en el Registro de la Propiedad, a iniciativa de la respectiva Comunidad Autónoma en los términos que reglamentariamente determine el Gobierno. Esta nota marginal se cancelará cuando la Comunidad Autónoma correspondiente declare que el suelo ha dejado de tener tal consideración.
4. La declaración de un suelo como contaminado puede comportar la suspensión de la ejecutividad de los derechos de edificación y otros aprovechamientos del suelo en el caso de resultar incompatibles con las medidas de limpieza y recuperación del terreno que se establezcan, hasta que éstas se lleven a cabo o se declare el suelo como no contaminado.

Resumen:

- La revisión de la legislación en la Unión Europea mostró que se ha regulado el tema de la comunicación de riesgos en al nivel de directiva.
- Existe la obligación de los países de incluir el tema en sus legislaciones nacionales, desde el punto de vista de la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones.
- No existen modelos de comunicación de riesgos de sitios contaminados detallado que puedan ser empleado en la elaboración de esta propuesta, lo que sí existe es un modelo general de participación pública en el proceso de evaluación y toma de decisiones.
- En la siguiente sección se analizara el marco jurídico de Latinoamérica para identificar las áreas de oportunidad para establecer la comunicación de riesgos

3.7 LEGISLACIÓN AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA

Al realizar el análisis de la legislación de América Latina, es posible determinar que existe una contribución menor en comparación con América del Norte. Sin embargo, las contribuciones en este sector ambiental respecto de la protección del suelo y los pasivos ambientales van en aumento. En su gran mayoría ésta producción legal se ve influenciada por estudios de percepción del riesgo, lo cual permite conocer que la comunicación del riesgo se aplica en primera instancia, en la generación de siniestros por alteraciones ambientales, pero no así en pasivos ambientales.

3.7.1 LEGISLACIÓN EN PERÚ

Los impactos por pasivos ambientales en Perú, han tenido una etapa considerada crítica antes de 1983. Dicha información fue obtenida a través del estudio realizado denominado “Proyecto de Desarrollo Sostenible 1995-2000”; en dicho documento se realiza un diagnóstico ambiental de 16 cuencas hidrológicas, y se elaboraron 4 inventarios de minas inactivas, lo cual permitió identificar los sitios de exposición crítica así como los sitios contaminados. Con posterioridad a dicho estudio, en el año de 2001 se realizó el Proyecto denominado “Eliminación de pasivos ambientales”, dicho estudio tuvo la finalidad de evaluar, diagnosticar un inventario detallado del sitio, así como las posibles tecnologías a implementar para efectos de la remediación. En su primera fase del proyecto fueron identificados 610 pasivos ambientales, de los cuales el 72% correspondía a la actividad minera, con un costo estimado de remediación de 200 a 250 millones de dólares. En el año 2006 la Dirección general de Minería actualizó el inventario de pasivos ambientales incrementando de 610 a 850 los impactos por sitios contaminados. Actualmente ha desarrollado una política nacional de gestión de pasivos ambientales, logrando disminuir la generación, controlando y aplicando la responsabilidad al infractor. Así mismo ha reformado y complementado su legislación, lo cual les ha permitido reformar su marco jurídico³³. Aún cuando no existe una legislación especial relativa a pasivos ambientales y comunicación de los mismos, en la Ley General ambiental, numeral 30, dispone el contenido que deben tener los planes de descontaminación y tratamiento de los pasivos ambientales³⁴.

La Constitución Política del Perú reconoce el derecho de todo ciudadano a vivir en un medio ambiente equilibrado a través de los siguientes artículos:

Artículo 1. La defensa de la persona humana y el respeto de su dignidad son el fin supremo de la sociedad y del Estado.

Artículo 2. Toda persona tiene derecho:...

22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. Lo cual le permite a los ciudadanos, gozar de la protección más amplia a en materia ambiental; estas garantías se ven traducidas en la Ley 28245 la cual regula la gestión ambiental del país y que recoge las disposiciones constitucionales para conformar su objeto:

Tiene por objeto garantizar, integrar, coordinar, la aplicación de políticas, planes y programas de la administración pública, asegurando el eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales en las entidades públicas. Entre los que se encuentra el programa de eliminación de pasivos ambientales EPA, el programa de adecuación y proyecto ambiental ambos relacionados con el sector minero y energía. PAMA. De igual manera la Ley 28611, es la Ley general Ambiental, la cual tutela el bien jurídico denominado ambiente, ordenamiento de importancia en materia de comunicación de riesgos ya que reconoce:

Artículo III.-Del derecho y deber fundamental. Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando

³³ Disponible en la página electrónica: [HTTP://WWW.MINAM.GOB.PE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&VIEW=ARTICLE&ID=426&ITEMID=81](http://www.minam.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=426&Itemid=81)

³⁴ Ídem

particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

Toda persona tiene el derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concerta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental.

CONCORDANCIAS: D.S. N° 028-2008-EM (Reglamento de Participación Ciudadana en el Subsector Minero).

R.M. N° 304-2008-MEM-DM (Aprueban Normas que regulan el Proceso de Participación Ciudadana en el Subsector Minero).

Artículo IV.- Del derecho de acceso a la justicia ambiental. Toda persona tiene el derecho a una acción rápida, sencilla y efectiva, ante las entidades administrativas y jurisdiccionales, en defensa del ambiente y de sus componentes, velando por la debida protección de la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como la conservación del patrimonio cultural vinculado a aquellos. Se puede interponer acciones legales aun en los casos en que no se afecte el interés económico del accionante. El interés moral legitima la acción aun cuando no se refiera directamente al accionante o a su familia.

Artículo 30.- De los planes de descontaminación y el tratamiento de pasivos ambientales.

30.1 Los planes de descontaminación y de tratamiento de pasivos ambientales están dirigidos a remediar impactos ambientales originados por uno o varios proyectos de inversión o actividades, pasados o presentes. El Plan debe considerar su financiamiento y las responsabilidades que correspondan a los titulares de las actividades contaminantes, incluyendo la compensación por los daños generados, bajo el principio de responsabilidad ambiental.

30.2 Las entidades con competencias ambientales promueven y establecen planes de descontaminación y recuperación de ambientes degradados. La Autoridad Ambiental Nacional establece los criterios para la elaboración de dichos planes.

30.3 La Autoridad Ambiental Nacional, en coordinación con la Autoridad de Salud, puede proponer al Poder Ejecutivo el establecimiento y regulación de un sistema de derechos especiales que permita restringir las emisiones globales al nivel de las normas de calidad ambiental. El referido sistema debe tener en cuenta:

- a) Los tipos de fuentes de emisiones existentes.
- b) Los contaminantes específicos.
- c) Los instrumentos y medios de asignación de cuotas.
- d) Las medidas de monitoreo.
- e) La fiscalización del sistema y las sanciones que correspondan.

CONCORDANCIAS: Ley N° 28804, Unica Disp. Transitoria³⁵.

³⁵ Disponible en <http://www.ibcperu.org/doc/isis/11875.pdf>, fecha de consulta 10 de noviembre del 2011.

3.7.2 LEGISLACIÓN EN CHILE

En Chile encontramos un amplio desarrollo legislativo en materia ambiental, lo cual se incrementó a principio de 1980 dada la creciente conciencia ambiental, así fue como en ese mismo año se reconoció por primera vez el derecho de las personas a vivir en un medio ambiente “limpio y libre de contaminación” en la Constitución de 1980 (artículo 19, inciso 8°). En el año de 1916 se dictó la Ley N° 3.133 sobre la Neutralización de los Residuos Provenientes de Establecimientos Industriales (Ley 3.133, artículo 10, Diario Oficial 07/09/1916).

Se realizó un estudio denominado “Repertorio de la Legislación de Relevancia Ambiental Vigente en Chile”, el cual fue publicado en 1992 y actualizado en 1993. En dicho estudio se detectó la existencia de 782 textos legales de relevancia ambiental de diversa jerarquía y permitió comprobar la gran dispersión, incoherencia y falta de organicidad de la legislación sectorial vigente y sus múltiples modificaciones.

El 14 de septiembre de 1992 el Congreso Nacional recibió el Mensaje Presidencial con la presentación del Proyecto de Ley de Bases Generales del Medio Ambiente. El 1 de marzo de 1994 se promulga la Ley N° 19.300. La publicación de dicho ordenamiento ha sido el origen contemporáneo de la Política General de Gobierno; su ejecución ha generado incursionar en la gestión ambiental del país. La Política Nacional se caracteriza por su gradualidad y realismo, lo cual ha permitido considerar la planeación estratégica con metas a mediano y largo plazo, siendo uno de los principales instrumentos para alcanzar los objetivos de la política ambiental.

En particular la Ley 19300, establece las Bases Generales del Medio Ambiente y reconoce en su artículo el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, se regularán por las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de lo que otras normas legales establezcan sobre la materia. Los decretos con fuerza de ley determinan que materias requieren autorización sanitaria expresa, en particular el decreto número 78, se emite para aprobar el reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas que establece las condiciones de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de sustancias peligrosas, con el objeto de evitar la generación de pasivos ambientales a través de un manejo seguro de dichas sustancias. Estas disposiciones regirán preferentemente sobre lo establecido en materias de almacenamiento en el decreto N° 157 de 2005, del Ministerio de Salud, Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico, y de lo establecido en el artículo 42 del decreto N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo³⁶.

3.7.3 LEGISLACIÓN EN BOLIVIA

En la Legislación de Bolivia, no existe actualmente una ley especial sobre regulación de sitios contaminados por residuos peligrosos. Su Ley Ambiental denominada “Ley del Medio Ambiente Ley 1333” fue promulgada el 27 de abril de 1992 y publicada en la Gaceta Oficial de Bolivia el 15 de junio 1992, en actual vigencia es de carácter general y no enfatiza en ninguna actividad específica. Su objetivo fundamental es proteger y conservar el Medio Ambiente sin afectar el desarrollo que requiere el país, procurando mejorar la calidad de vida de la población.

³⁶ Archivos electrónicos Ley sobre bases generales del medio ambiente y legislación ambiental en Chile extraídos de <http://www.conama.cl/portal/1255/propertyname-1648.html>

La Ley consta de 118 artículos distribuidos en 12 títulos y 34 capítulos en total que abarcan desde las disposiciones generales, la gestión ambiental y diversos aspectos ambientales hasta temas de población y salud relacionados con Medio Ambiente. Los Recursos Naturales, renovables, y no renovables, la educación ambiental, la participación ciudadana, así como las medidas de seguridad, las infracciones administrativas y principalmente las infracciones ambientales están tratadas en los diversos títulos. En su capítulo V define como pasivo ambiental al “conjunto de impactos negativos perjudiciales a la salud y/o el medio ambiente ocasionados por determinadas obras existentes en un determinado periodo de tiempo”.

La Constitución Política del estado de Bolivia reconoce como derechos fundamentales la vida la salud y la seguridad. A través de los artículos:

Artículo 7.-Toda persona tiene los siguientes derechos fundamentales, conforme a las leyes que reglamentan su ejercicio:

- a la vida, la salud y la seguridad.
- a trabajar y dedicarse a cualquier actividad lícita que no perjudique al bien colectivo.
- resguardar y proteger los bienes e intereses de la colectividad.

Artículo 136: Bienes Nacionales.-Son de dominio originario del Estado, el suelo y subsuelo con todas sus riquezas naturales, aguas lacustres, fluviales y medicinales, así como los elementos y fuerzas físicas susceptibles de aprovechamiento.

La Ley 1333 de 1992 dicta normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y tiene por objeto:

Artículo 1o. OBJETO. La presente Ley tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

Artículo 2. SUSTENTABILIDAD.- Para los fines de la presente Ley, se entiende por desarrollo sostenible, el proceso mediante el cual se satisfacen las necesidades de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. La concepción de desarrollo sostenible implica una tarea global de carácter permanente³⁷.

3.7.4 LEGISLACIÓN EN COLOMBIA

La legislación de Colombia en materia ambiental, se ha desarrollado al igual que diversos países, sin embargo el reconocimiento de los derechos fundamentales a nivel constitucional es el paso más importante que toda nación realiza para tutelar la protección al medio ambiente. La Constitución Política de Colombia expedida en 1991, permitió que la protección ambiental fuera redimensionada, es decir se elevó al concepto ambiental a la categoría de derecho colectivo dotando de mecanismos de protección ciudadana como las acciones populares o de grupo y del uso de las acciones de tutela y de cumplimiento para temas ambientales. En

³⁷ Información disponible en <http://www.mineria.gob.bo/Documentos/GuiasPFI/Mod2Guia2LegislacionAmbiental.pdf>, fecha de consulta 3 de noviembre del 2011.

1993 se da un segundo gran paso con la expedición de la Ley 99, mediante la cual se conformó el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se creó el Ministerio del Medio Ambiente como su ente rector, ente que hoy día ha sido transformado en Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y que como gran objetivo para la política ambiental del país ha sido encomendado desde su creación para transformar el sistema ambiental nacional en un estamento participativo, sistemático, descentralizado, multiétnico y pluricultural.

La política ambiental se expide en Colombia cada cuatro años, desde 1974, y está contenida en los planes nacionales de desarrollo de los respectivos gobiernos dando continuidad a los programas y proyectos base de la nación y las instituciones. Véase tabla 16³⁸.

La Ley 1252 de 2008 dicta normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos especialmente en el artículo 1° que establece:

Artículo 1o. OBJETO. La presente ley tendrá como objeto regular, dentro del marco de la gestión integral y velando por la protección de la salud humana y el ambiente, todo lo relacionado con la importación y exportación de residuos peligrosos en el territorio nacional, según lo establecido en el Convenio de Basilea y sus anexos, asumiendo la responsabilidad de minimizar la generación de residuos peligrosos en la fuente, optando por políticas de producción más limpia; proveyendo la disposición adecuada de los residuos peligrosos generados dentro del territorio nacional, así como la eliminación responsable de las existencias de estos dentro del país. Así mismo, se regula la infraestructura de la que deben ser dotadas las autoridades aduaneras y zonas francas y portuarias, con el fin de detectar de manera eficaz la introducción de estos residuos y se amplían las sanciones que trae la Ley 99 de 1993 para quien viole el contenido de la presente.

El decreto número 4714 de 2005 reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral, especialmente en su artículo 1° en el cual se establece en el marco de la gestión integral, con la finalidad de prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. El decreto número 321 17 de febrero 1999, da publicidad y creación al Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, en el que se determina que dicho instrumento de la política pública es instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que éstos puedan ocasionar, y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta estratégica, operativa e informática que permita coordinar la prevención, el control y el combate por parte de los sectores públicos y privado nacional, de los efectos nocivos provenientes de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en el territorio nacional, buscando que estas emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados, lo cual nos permite corroborar que en las actividades de gestión del riesgo las autoridades ambientales y de protección civil toman acciones conjuntas para la atención de siniestros, por ende la comunicación de riesgo a la población expuesta por alteraciones ambientales toma un papel preponderante en la legislación latinoamericana³⁹.

³⁸ Disponible en la página electrónica: <http://ingeterra.espacioblog.com/post/2009/01/22/legislacion-ambiental-colombiana-mas-tres-decadas-de> Similares fecha de consulta 2 diciembre del 2011.

³⁹ Ídem

Conclusiones:

- La revisión de la legislación en Latinoamérica mostró que no se ha regulado el tema de la comunicación de riesgos en los marcos jurídicos de los países de la región.
- No existen modelos o propuestas de comunicación de riesgos de sitios contaminados que puedan ser empleados en la elaboración de esta propuesta.
- En la siguiente sección se analizará el marco jurídico nacional para identificar las áreas de oportunidad para establecer la comunicación de riesgos.

4. ASPECTOS CONSTITUCIONALES RELACIONADOS CON LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS EN PASIVOS AMBIENTALES

Para abordar el tema en cuestión, es necesario contemplar las disposiciones constitucionales relacionadas con medio ambiente, residuos, acceso a la información pública y riesgos. En el caso particular para tratar el tema de la comunicación de riesgos de pasivos ambientales desde una perspectiva jurídica, es necesario tener claro el concepto de daño y de responsabilidad; el primero, hace referencia a la afectación al medio ambiente, y el segundo, hace referencia al tema de la imputación de la acción para determinar quien debe asumir dicho daño.

La responsabilidad sobre dichos actos, es preexistente y tiene origen en una conducta u omisión del agente responsable del pasivo. Esta conducta y omisión hace referencia a su vez a la existencia de un deber no cumplido, o un daño producido como consecuencia de esa acción u omisión. Dicho en otros términos, la obligación de pagar la suma de dinero, tiene una causa primera, que puede ser: un deber no cumplido, un contrato, o un daño ambiental. A su vez la obligación surge en el momento en que se hace exigible ese deber, se hace exigible el contrato, o se hace exigible la reparación del daño.

4.1 CONSTITUCIÓN Y DERECHOS HUMANOS

Ciertos actos han dado origen a las disposiciones normativas; es el caso del reconocimiento a los “derechos humanos”. Su universalidad ha sido por demás reclamada en los primeros ordenamientos jurídicos que pretendían luchar contra el poder concentrado, para obtener el poder distribuido. Hoy en día la importancia de los derechos humanos en nuestro país se ha materializado a través de la reciente reforma al artículo 1º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos⁴⁰; la defensa y garantías de protección de los derechos humanos respecto de cualquier persona que se encuentre en territorio mexicano es una realidad en México⁴¹. Aunado a lo anterior, el concepto de control de convencionalidad ha sido reconocido por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, como una obligatoriedad de los órganos jurisdiccionales para observar los tratados internacionales. Es decir, el control de convencionalidad consiste en dejar de aplicar normas contrarias a la Convención Americana de los Derechos Humanos (CADH) y los tratados internacionales celebrados por México, todo juez federal y local tiene la obligación de hacer valer los derechos humanos reconocidos por nuestra Constitución en el artículo 1º frente a las leyes nacionales que vayan contra de ellas.

⁴⁰ Disponible en la página electrónica <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum>, consultada 1 de diciembre del 2011.

⁴¹ Disponible en la página electrónica <http://www.sre.gob.mx/tratados/index.php>, consultada 1 de diciembre del 2011.

Los derechos humanos son considerados como “los derechos esenciales que las personas deben gozar para poder vivir como seres humanos de pleno derecho. Todos los seres humanos merecen la oportunidad de lograr el crecimiento y desarrollo de sus capacidades, más allá de sus necesidades básicas y de su supervivencia⁴²”. En una gran parte de las Constituciones de la Unión Europea se considera a “la dignidad de la persona humana” como vinculante de los derechos fundamentales de la persona, y su protección está elevada a rango constitucional.

En el caso que nos ocupa hablar de nuestros derechos como ciudadanos es una argumentación frecuente y muy agotada cuando vemos violentada nuestra esfera jurídica de protección. Sin embargo, hablar de nuestras obligaciones frente a la comunidad y la humanidad no es un tanto común del ser humano, pero hemos dejado de observar la importancia del principio rector en materia de prevención y gestión integral de los residuos, denominado “principio de responsabilidad compartida” el cual implica la corresponsabilidad de los generadores, productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos y de las autoridades de los tres ámbitos de gobierno para lograr que el manejo integral de los residuos sea ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible. Es decir todos los actores tienen deberes frente a sus familias, la comunidad y la humanidad, y uno de ellos es prevenir la contaminación en suelos por residuos; lo cual conllevaría una convivencia justa y democrática entre los actores socialmente responsables⁴³.

Las implicaciones por el manejo inadecuado de residuos peligrosos conllevan impactos ambientales, pérdida de la capacidad del suelo, incremento en problemas de salud pública, disminución de los recursos naturales, y por supuesto alteración de los ecosistemas, del paisaje y el quebrantamiento y exclusión de la sociedad. Un sitio contaminado por residuos se convierte en un lugar marginado, aislado, y sin inclusión social, restablecer el tejido social en dichos lugares no solo implica identificar al infractor y sancionarlo sino además, remediar o en su caso rehabilitar el pasivo ambiental, así mismo en los casos en los que el infractor no se encuentre determinado por la autoridad ambiental, el Estado se convierte en el adquirente de la responsabilidad en el saneamiento del sitio.

Lo anterior significa que la reforma a la LGPGIR respecto al sustento que debe tener la normatividad en materia de comunicación de pasivos ambientales por riesgos a la salud, deben reflejar el cumplimiento a la protección, garantía y defensa de los derechos humanos, ya que es obligación de toda autoridad protegerlos a través de los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.

⁴² Disponible en la página electrónica http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n3.htm, consultada 1 de diciembre del 2011.

⁴³ Para mayor información véase Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lpggir.htm>, fecha de consulta 1 de diciembre del 2012.

Artículo 2.- En la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, así como en la generación y manejo integral de residuos, según corresponda, se observarán los siguientes principios:... fracciones V y XII.

V. La responsabilidad compartida de los productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno es fundamental para lograr que el manejo integral de los residuos sea ambientalmente eficiente, tecnológicamente viable y económicamente factible;...

XII. La valorización, la responsabilidad compartida y el manejo integral de residuos, aplicados bajo condiciones de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos.

4.2 CONSTITUCIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Históricamente el reconocimiento del derecho a un medio ambiente adecuado fue ampliamente discutido en la sexagésima primera y sexagésima sexta sesión ordinaria de las sesiones ordinarias del Poder Constituyente, ya que en el proyecto presentado por Venustiano Carranza a criterio de los señores licenciados Andrés Molina Manríquez, abogado consultor de la Comisión Nacional Agraria y José I. Lugo, jefe de dirección del trabajo de la Secretaría de Fomento; en apoyo al Ing. Pastor Rouaix; manifestaron su desconsuelo respecto al contenido a los artículos 27 y 123 de la Constitución Política de 1917.

La propuesta referida no resolvía el problema de la propiedad rústica. El Ing. Pastor Rouaix, gozaba de una posición importante ya que no solo era constituyente sino además era encargado de despacho de la Secretaría de Fomento, y también ocupaba el cargo de presidente de la Comisión Nacional Agraria. Con el apoyo de los abogados que lo asistían en ambas dependencias, elaboraron un anteproyecto de reformas a los artículos 27 y 123, y fue en la sexagésima primera sesión ordinaria del poder Constituyente donde abordó la importancia de reformar el artículo 27 Constitucional ya que se consideró su importancia como el tema central del capital económico de la Nación, en relación con los elementos naturales. El agua, la tierra se consideraron elementos aprovechables y apropiables por ende este derecho que se basa en los lineamientos de la propiedad debía de ser abordado con riguroso énfasis⁴⁴.

El abogado Molina Manríquez contaba con una gran experiencia en materia de tenencia de la tierra y elementos naturales, en su obra denominada “Los grandes problemas nacionales”, en donde recoge una serie de argumentos respecto a la protección de los recursos naturales, tales como:

“No hay región de la república que no tenga sus ventajas y sus inconvenientes. Lo mal, tratándose de esta materia, es que se ha olvidado mucho el principio de que la naturaleza impone la dirección del trabajo y nos hemos empeñado en sembrar cereales en los desiertos del Norte, en formar colonias en Yucatán, en establecer fábricas en el valle de México y sembrar henequén en Guanajuato⁴⁵”, así mismo manifiesta que la propuesta de reforma presentada por Venustiano Carranza es una obra incompleta y gravemente defectuosa, reconociendo su acierto en formar una nueva clase de intereses para lograr el afianzamiento de la nacionalidad⁴⁶.

Como consecuencia de la severa crítica realizada por los sujetos defensores de los recursos naturales y del agrarismo en México, en la sexagésima sexta sesión ordinaria, - la cual se llevó a cabo el día lunes 29 de enero de 1917 -, se dio lectura a un dictamen sobre el proyecto del artículo 27 realizado por la Comisión de Constitución que cita:

“Si se considera que todo esfuerzo, todo trabajo humano, va dirigido a la satisfacción de una necesidad; que la naturaleza ha establecido una relación constante entre los actos y sus resultados, y que cuando se rompe invariablemente esta relación se hace imposible la vida, fuerza será convenir en que la propiedad es un derecho natural, puesto que la aprobación de las cosas para sacar de ellas los elementos necesarios para la conservación de la vida, es indispensable⁴⁷”.

⁴⁴ RABASA O., EMILIO, “Constitución y el medio ambiente” Editorial UNAM, México 2007 p.p. 6-8

⁴⁵ Idem p. 9

⁴⁶ http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01471652101247384191291/p0000001.htm#I_2_

⁴⁷ Citado por EMILIO O. RABASA, op cit p. 10

Con lo anterior el concepto ambiental fue recogido por la Constitución del 1917, y plasmado en el artículo 27 de la Carta Fundamental, el cual se encuentra en vigor y no ha sido reformado en su primer párrafo en el cual hace referencia a los elementos naturales susceptibles de apropiación. Sin embargo tuvieron que pasar ochenta y dos años, para que de nueva cuenta se consideraran reformas Constitucionales en materia ambiental y fue el 28 de junio de 1999, cuando se adicionó el quinto párrafo al artículo 4 Constitucional. Véase tabla 11.

TABLA 11. FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL SOBRE EL DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE ADECUADO Y SUSTENTABLE

FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL SOBRE EL DERECHO A UN MEDIO AMBIENTE ADECUADO Y SUSTENTABILIDAD
<p>“Artículo 4. Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar⁴⁸” Así mismo el artículo 25 que tiene una naturaleza económica, respecto al desarrollo y crecimiento del país, fue reformado por iniciativa de la Cámara de Senadores en donde se adicionó la palabra “sustentable” para quedar de la siguiente forma:</p> <p>Artículo 25. Corresponde al estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que sea integral y sustentable⁴⁹”</p>

Las disposiciones Constitucionales anteriormente señaladas, así como los artículos 17, 27, 73 fracción XXIX-G, en correlación con los numerales 133, 115, 124, entre otros, son la base constitucional de las leyes reglamentarias en materia ambiental, donde el bien jurídico tutelado es el ambiente, bajo esquemas de prevención, conservación y protección de los recursos naturales, así como el control y saneamiento ambiental, bajo medidas de seguridad, infracciones y sanciones.

Para lograr el cumplimiento de las disposiciones constitucionales en materia de protección ambiental, las leyes reglamentarias establecidas para su cumplimiento y aplicables al caso concreto son: la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

El bien jurídico tutelado, que está dispuesto en el numeral 1 de la LGEEPA enunciado como el ambiente; se entiende al mismo como **“El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados”**; ¿Qué importancia proteger y garantizar aquello que permite la existencia y el desarrollo de los seres humanos? Lograrlo es la principal aspiración de la legislación en la materia. Respecto a pasivos ambientales, existen varias acciones para poder dar cumplimiento a una de las principales aspiraciones de la legislación, las cuales son establecidas en la ley reglamentaria para tal fin (LGPGIR), entre las que se encuentran:

1. Remediar y/o restaurar el sitio.
2. Identificar a los posibles infractores.
3. Neutralizar los residuos peligrosos, los cuales derivan de sustancias o materiales químicos que han impactado un sitio.
4. Disponer en su caso los residuos en un sitio autorizado.

⁴⁸ <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf> Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4, p. 5, consulta 30 de noviembre del 2011.

⁴⁹ Ídem. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 2, p. 17.

Sin embargo la comunicación de pasivos ambientales por riesgos a la salud no es una acción que se encuentre debidamente reglamentada en la ley especial en materia de residuos, aspecto que debería de ser incluida ya que dicha comunicación permite, garantiza y hace posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados; una comunicación ambientalmente adecuada y socialmente aceptable.

4.3 CONSTITUCIÓN Y DERECHO A LA SALUD

El derecho humano a la salud se otorga a toda persona sin distinción, no importando su condición física o status social, razón por la cual los organismos internacionales y nacionales. Estos derechos son contemplados en el Pacto Internacional de Derechos, Económicos, Sociales y Culturales, ya que es un requisito para que una persona alcance su pleno desarrollo, bienestar y plena realización como Ciudadanos de conformidad con las Constituciones Nacionales de los estados miembros.

En relación con el derecho internacional público, las fuentes más importantes del derecho a la salud podrían ser resumidas en tres grandes grupos:

1. La Constitución de la Organización Mundial de la salud.
2. Los convenios internacionales de derechos humanos.
3. Los lineamientos internacionales en materia de salud pública.
4. Disposiciones Constitucionales y reglamentarias del Derecho local.

La eficacia de los principios rectores y en particular del derecho a la protección de la salud proporcionan una determinada política legislativa, acciones que elevan la protección de la salud a la categoría de fin del Estado, con el objetivo de conseguir el cumplimiento de nuestra Carta Magna, así como posibilita la atribución y distribución de competencias normativas y de ejecución entre poder central y otros poderes del Estado.

Los dispuesto en la Carta Fundamental, señala que toda persona tiene derecho a la protección de la salud y en correlación con la reciente reforma del artículo 1, la observancia de los tratados internacionales en la impartición de justicia por lo que respecta a derechos humanos, -en este caso derecho a la salud- es obligatoria. Véase tabla 12.

TABLA 12. FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL SOBRE EL DERECHO A LA SALUD.

FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL SOBRE EL DERECHO A LA SALUD

Artículo 4o. (Se deroga el párrafo primero).

El varón y la mujer son iguales ante la ley. Esta protegerá la organización y el desarrollo de la familia.

Toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y el espaciamiento de sus hijos.

Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará.

Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución.

La Ley General de Salud es el ordenamiento reglamentario, a las disposiciones constitucionales establecidas en el artículo 4º, señalado en la tabla anteriormente referida, el objeto de dicha legislación se encuentran estipuladas en el artículo 2, disposición que contempla entre otros aspectos, tener como finalidad la extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud. Véase tabla 11⁵⁰

Para el caso que nos ocupa, es necesario recordar que nos encontramos en la etapa social de reconocimiento y protección de los derechos humanos. Lo cual implica una programación de acciones basada en derechos, en un trato equitativo y justo para todas las personas, en especial las que se encuentran en estado vulnerable o marginados. En materia de comunicación de pasivos ambientales por riesgos a la salud es importante señalar que los aspectos aportados por las autoridades ambientales responsables de la comunicación, deberán contemplar:

1. Identificación de los grupos afectados o aquellos que se encuentren en estado de riesgo de forma directa e indirecta.
2. La identificación de dichos grupos deberá de contemplar: el número de niños, hombres, mujeres, adultos mayores, y personas con capacidades diferentes.
3. Ofrecer seguridad y la información que se requiere respecto del sitio contaminado.
4. Presentar los modelos de comportamiento y medidas de seguridad que necesitan seguir.
5. Enseñarles las aptitudes necesarias para adquirirlos.

Cada persona reacciona al riesgo o a los impactos de forma diferente y más aun si se trata de adoptar un nuevo comportamiento. Su conducta dependerá de los datos que se dispone sobre el fenómeno así como de sus usos y costumbres. De igual forma el comportamiento de las personas se ve directa o indirectamente influenciado por los amigos, los vecinos o las personas más cercanas a su desarrollo, las personas que admiran, su grupo social, religioso o político por tanto, estos elementos son recursos valiosos y —lo que es más importante— disponibles, que deberían utilizarse para alentar a las personas a desarrollar las conductas recomendadas⁵¹.

Las recomendaciones anteriormente descritas, no sólo cumplen con la finalidad de la legislación reglamentaria en materia de salud y los tratados internacionales, sino que además se pone en marca el objeto de dicha legislación ya que se debe instruir a los grupos expuestos para lograr **la extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud**. Véase tabla 13.

⁵⁰ Disponible en la página electrónica: www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/142.doc,

⁵¹ Fondo de las Naciones Unidas para la infancia UNICEF, "Manual sobre comunicación en materia de agua, medio ambiente, y saneamiento" volumen 7. Archivo electrónico.

TABLA 13. OBJETO DE LA LEY GENERAL DE SALUD

OBJETO DE LA LEY GENERAL DE SALUD
Artículo 2o. El derecho a la protección de la salud, tiene las siguientes finalidades: I. El bienestar físico y mental del hombre, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades; II. La prolongación y mejoramiento de la calidad de la vida humana; III. La protección y el acrecentamiento de los valores que coadyuven a la creación, conservación y disfrute de condiciones de salud que contribuyan al desarrollo social; IV. La extensión de actitudes solidarias y responsables de la población en la preservación, conservación, mejoramiento y restauración de la salud; V. El disfrute de servicios de salud y de asistencia social que satisfagan eficaz y oportunamente las necesidades de la población; VI. El conocimiento para el adecuado aprovechamiento y utilización de los servicios de salud, y VII. El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud.

4.4 REFORMA AL ARTÍCULO 1^a DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

La protección de los derechos humanos, tiene como antecedente la declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de Francia de 1789, este documento es el detonador de la proclamación de los derechos básicos e imprescriptibles del hombre⁵², la libertad, la propiedad, la seguridad y la resistencia a la opresión son acontecimientos relevantes a nivel internacional.

En México, José María Morelos y Pavón declara la erradicación de la esclavitud y la igualdad entre los hombres; las Constituciones de 1814, 1824, 1857, 1917, fueron los documentos normativos que contemplaron el reconocimiento de los derechos sociales y la protección de los derechos fundamentales.

Para que las decisiones sean aceptadas por el núcleo social es necesario contar con la legitimación, esto es, el proceso democrático de elección popular. **La participación popular** en la toma de decisiones de un estado democrático no ha sido automática, sino que se ha construido de forma paulatina a través de los logros de las luchas sociales promovidas por las clases populares, pues las primeras aplicaciones democráticas se circunscribían sólo a la intervención de las minorías poderosas en las discusiones y ulterior toma de decisiones públicas.

Con el establecimiento del Estado de Derecho cobró sentido la máxima “El gobierno de todos para el beneficio de todos⁵³”; por ende durante mucho tiempo fue muy esperado el reconocimiento a nivel constitucional de los derechos humanos. Lo cual se materializó con la reforma constitucional del artículo 1^o, en la cual se dispone reconocerlos en nuestra Carta Fundamental, así como la protección más amplia; como hemos mencionado los derechos humanos son el reconocimiento de un estado democrático a los derechos de las minorías es por ello que se ha recibido la reforma con mucho agrado por los grupos sociales.

⁵² Herrera, A. (2009) “Nuevo Sistema Constitucional de derecho penal”, 2ª edición, Flores editor y Distribuidor, México p7

⁵³ Tena Ramírez, F. 1998. Derecho Constitucional Mexicano. XXII Ed. Porrúa, México.

La comunicación de riesgos por pasivos ambientales, reconoce y garantiza la dignidad de la persona, de las minorías, de la población en riesgo y la población expuesta al sitio contaminado; lo cual permite la participación ciudadana, que dentro de una visión contemporánea a la forma de gobernar de los Estados de Derecho, es una forma coyuntural y un elemento de suma importancia para el arraigo del incipiente estado social de derecho. Por ello la participación ciudadana se ha convertido en la herramienta necesaria para el desarrollo; a nivel internacional ya no solo se habla de comunicación sino “la comunicación para el desarrollo”, lo cual beneficia a la colectividad y permite a las autoridades cumplir con sus estrategias de gobierno y fortalecer la democracia de sus instituciones⁵⁴. Véase tabla 14.

TABLA 14. REFORMA CONSTITUCIONAL PUBLICADA EN EL DOF EL 13 DE OCTUBRE DEL 2011.

REFORMA CONSTITUCIONAL PUBLICADA EN EL DOF EL 13 DE OCTUBRE DEL 2011
<p>Artículo 1o. En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.</p> <p>Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia⁵⁵.</p> <p>Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley...”</p>

4.5 ACCIONES COLECTIVAS

Previo a la reforma constitucional, y para efecto de tener los instrumentos necesarios para la defensa de los derechos humanos, se hicieron otras modificaciones a la legislación en materia de juicio de amparo, acciones colectivas, medio ambiente, protección al consumidor, ley orgánica del poder judicial e la federación y servicios financieros.

El 30 de agosto del 2001 se publica en el DOF, el decreto por el que se por el que se reforman y adicionan el Código Federal de Procedimientos Civiles, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Competencia Económica, la Ley Federal de Protección al Consumidor, la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros.; documento que reconoce a las acciones colectivas como el instrumento de defensa y protección de los intereses colectivos.

Las acciones colectivas son procedentes para tutelar:

- I. Derechos e intereses difusos y colectivos, entendidos como aquéllos de naturaleza indivisible cuya titularidad corresponde a una colectividad de personas, indeterminada o determinable, relacionadas por circunstancias de hecho o de derecho comunes.

⁵⁴ ROSILLO-Pantoja, I. y P. J. Gutiérrez-Yurrita. 2010. Fundamento jurídico-administrativo para la metamorfosis de una zona metropolitana en una ciudad región. , 11(23): (en prensa) 5 Congreso Internacional, estudios ambientales y del territorio Guayana, Venezuela 2010.

⁵⁵ Íbidem

- II. Derechos e intereses individuales de incidencia colectiva, entendidos como aquéllos de naturaleza divisible cuya titularidad corresponde a los individuos integrantes de una colectividad de personas, determinable, relacionadas por circunstancias de derecho.

Las acciones colectivas de conformidad con el artículo 581 del Código federal de Procedimientos Civiles, se clasifican en:

- I. Acción difusa: Es aquella de naturaleza indivisible que se ejerce para tutelar los derechos e intereses difusos, cuyo titular es una colectividad indeterminada, que tiene por objeto reclamar judicialmente del demandado la reparación del daño causado a la colectividad, consistente en la restitución de las cosas al estado que guardaren antes de la afectación, o en su caso al cumplimiento sustituto de acuerdo a la afectación de los derechos o intereses de la colectividad, sin que necesariamente exista vínculo jurídico alguno entre dicha colectividad y el demandado.
- II. Acción colectiva en sentido estricto: Es aquella de naturaleza indivisible que se ejerce para tutelar los derechos e intereses colectivos, cuyo titular es una colectividad determinada o determinable con base en circunstancias comunes, cuyo objeto es reclamar judicialmente del demandado, la reparación del daño causado consistente en la realización de una o más acciones o abstenerse de realizarlas, así como a cubrir los daños en forma individual a los miembros del grupo y que deriva de un vínculo jurídico común existente por mandato de ley entre la colectividad y el demandado.
- III. Acción individual homogénea: Es aquella de naturaleza divisible, que se ejerce para tutelar derechos e intereses individuales de incidencia colectiva, cuyos titulares son los individuos agrupados con base en circunstancias comunes, cuyo objeto es reclamar judicialmente de un tercero el cumplimiento forzoso de un contrato o su rescisión con sus consecuencias y efectos según la legislación aplicable⁵⁶.

Las acciones colectivas tienen por objeto hacer valer pretensiones declarativas, constitutivas o de condena, en donde una colectividad o individuo podrá presentar una demanda ante el juez federal respecto la reparación del daño causado a la colectividad o individuo. Es de suma importancia considerar que este tipo de procedimientos podrán ser accionados por la sociedad en los supuestos de afectaciones por sitios contaminados en su entorno, por ello es indispensable conocer al infractor, comunicar los riesgos respecto de los pasivos, para que la falta de comunicación no ocasionen mayores daños, pues de lo contrario estas afectaciones ocasionadas pueden demandarse dentro de la acción colectiva en perjuicio del infractor o en su caso de la autoridad federal.

5. POLÍTICA NACIONAL EN MATERIA DE SITIOS CONTAMINADOS

La Política Nacional en materia de sitios contaminados, tiene su origen en los objetivos ambientales planteados por el Gobierno Federal, a través del Programa Nacional de Desarrollo 2007-2012 (PND) así como con el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PSMAyRN).

⁵⁶ Archivo electrónico DOF decreto por el que se por el que se reforman y adicionan el Código Federal de Procedimientos Civiles, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Competencia Económica, la Ley Federal de Protección al Consumidor, la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros.

El Eje 4. Relativo a la “Sustentabilidad Ambiental” identificado en el Plan Nacional de Desarrollo, así como uno de sus objetivos específicos que hacen referencia a “Reducir el impacto ambiental de los residuos” a través de la estrategia 12.4 que establece el “Promover la remediación de suelos en sitios contaminados” tienen por objeto reducir el número de sitios contaminados para prevenir y reducir los riesgos a la salud y al ambiente así como prevenir la generación de los mismos. Estas acciones no habían sido tomadas en consideración con anterioridad, ni siquiera se reflejaban en los datos que arroja el Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México, por ello el PINE no se encuentra calculado bajo estos impactos; los sitios contaminados son excluidos del cálculo de producto interno neto ecológico hasta antes de la aplicación de dichas estrategias.

A partir del 2012, el sistema de Cuentas Económicas y ecológicas de México, deberá reportar la degradación y agotamiento de los recursos naturales originados por los residuos peligrosos, esta base de datos alimentará el sistema de Contabilidad Nacional y nos permitirá tener una mejor cuantificación del producto interno neto ecológico de nuestro país.

El gran reto en esta política nacional, es no solo cuantificar los impactos sino cumplir la meta prevista DISMINUIR LOS SITIOS CONTAMINADOS.

5.1 LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003, tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Entre otros, esta Ley establece bases para la realización inmediata de acciones de remediación de los sitios contaminados, para prevenir o reducir los riesgos inminentes a la salud y al ambiente e introduce -para tal fin- definiciones que contribuyen a entender conceptos coyunturales. Véase tabla 15.

TABLA 15. CONCEPTUALIZACIÓN DE RESIDUOS, RIESGOS, Y VULNERABILIDAD.

CONCEPTUALIZACIÓN DE RESIDUOS, RIESGOS, Y VULNERABILIDAD		
Residuo Peligroso	Riesgo	Vulnerabilidad
Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley.	Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades pertenecientes a los particulares.	Conjunto de condiciones que limitan la capacidad de defensa o de amortiguamiento ante una situación de amenaza y confieren a las poblaciones humanas, ecosistemas y bienes, un alto grado de susceptibilidad a los efectos adversos que puede ocasionar el manejo de los materiales o residuos, que por sus volúmenes y características intrínsecas, sean capaces de provocar daños al ambiente.

Tratándose de sitios contaminados con residuos peligrosos, la Ley faculta a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a establecer el Programa de Remediación de Sitios Contaminados con éstos, en el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática; lo que significa que en dicho proceso debe involucrar a las partes interesadas.

En su Artículo 15, como se indica a continuación, la Ley dispone que la clasificación de los residuos deberá basarse en criterios de riesgo, entre otros, para que quienes los generen, manejen o dispongan de ellos, sepan que implicaciones tiene conocer su comportamiento en el ambiente en función de sus propiedades o características, lo que equivale a una forma de comunicación de riesgos. Véase tabla 16.

TABLA 16. CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS BASADA EN CRITERIOS DE RIESGO

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS BASADA EN CRITERIOS DE RIESGO

La Secretaría agrupará y subclasificará los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial en categorías, con el propósito de elaborar los inventarios correspondientes, y orientar la toma de decisiones basada en criterios de riesgo y en el manejo de los mismos. La subclasificación de los residuos deberá atender a la necesidad de:

- I. Proporcionar a los generadores o a quienes manejan o disponen finalmente de los residuos, indicaciones acerca del estado físico y propiedades o características inherentes, que permitan anticipar su comportamiento en el ambiente;
- II. Dar a conocer la relación existente entre las características físicas, químicas o biológicas inherentes a los residuos, y la posibilidad de que ocasionen o puedan ocasionar efectos adversos a la salud, al ambiente o a los bienes, en función de sus volúmenes, sus formas de manejo y la exposición que de éste se derive. Para tal efecto, se considerará la presencia en los residuos, de sustancias peligrosas o agentes infecciosos que puedan ser liberados durante su manejo y disposición final, así como la vulnerabilidad de los seres humanos o de los ecosistemas que puedan verse expuestos a ellos;
- III. Identificar las fuentes generadoras, los diferentes tipos de residuos, los distintos materiales que constituyen los residuos y los aspectos relacionados con los mercados de los materiales reciclables o reciclados, entre otros, para orientar a los responsables del manejo integral de residuos, e
- IV. Identificar las fuentes generadoras de los residuos cuya disposición final pueda provocar salinización e incrementos excesivos de carga orgánica en suelos y cuerpos de agua.

La clasificación de un residuo como peligroso, se establecerá en las normas oficiales mexicanas que especifiquen la forma de determinar sus características, que incluyan los listados de los mismos y fijen los límites de concentración de las sustancias contenidas en ellos, con base en los conocimientos científicos y las evidencias acerca de su peligrosidad y riesgo (Artículo 16).

En el caso de los residuos mineros, en su Artículo 17 la Ley prevé una forma especial de manejo que atienda a sus características particulares, al disponer que: Los residuos de la industria minero-metalúrgica provenientes del minado y tratamiento de minerales tales como jales, residuos de los patios de lixiviación abandonados así como los provenientes de la fundición y refinación primarias de metales por métodos pirometalúrgicos o hidrometalúrgicos, son de regulación y competencia federal. Podrán disponerse finalmente en el sitio de su generación; su peligrosidad y manejo integral, se determinará conforme a las normas oficiales mexicanas aplicables, y estarán sujetos a los planes de manejo previstos en esta Ley.

Específicamente, en su Artículo 21 la Ley establece que factores se deben considerar para prevenir y reducir los riesgos de los residuos peligrosos. Véase tabla 17.

TABLA 17. FACTORES A CONSIDERAR PARA PREVENIR Y REDUCIR LOS RIESGOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

Con objeto de prevenir y reducir los riesgos a la salud y al ambiente, asociados a la generación y manejo integral de residuos peligrosos, se deberán considerar cuando menos alguno de los siguientes factores que contribuyan a que los residuos peligrosos constituyan un riesgo:

- I. La forma de manejo;
- II. La cantidad;
- III. La persistencia de las sustancias tóxicas y la virulencia de los agentes infecciosos contenidos en ellos;
- IV. La capacidad de las sustancias tóxicas o agentes infecciosos contenidos en ellos, de movilizarse hacia donde se encuentren seres vivos o cuerpos de agua de abastecimiento;
- V. La biodisponibilidad de las sustancias tóxicas contenidas en ellos y su capacidad de bioacumulación;
- VI. La duración e intensidad de la exposición, y
- VII. La vulnerabilidad de los seres humanos y demás organismos vivos que se expongan a ellos.

Consecuente con su carácter de legislación, basada en un enfoque de prevención y reducción de riesgos a la salud y al ambiente en el manejo de los residuos, la Ley establece disposiciones relativas a este fin en lo que se refiere a los planes de manejo que los generadores deben de formular y ejecutar para reducir su generación, incrementar el aprovechamiento de los materiales contenidos en ellos y disminuir la cantidad destinada a disposición final. Véase tabla 18.

TABLA 18. ENFOQUE DE PREVENCIÓN O REDUCCIÓN DE RIESGOS INTRODUCIDO EN LOS PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS

Artículo 29.- Los planes de manejo aplicables a productos de consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, deberán considerar, entre otros, los siguientes aspectos:

- I. Los procedimientos para su acopio, almacenamiento, transporte y envío a reciclaje, tratamiento o disposición final, que se prevén utilizar;
- II. Las estrategias y medios a través de los cuales se comunicará a los consumidores, las acciones que éstos deben realizar para devolver los productos del listado a los proveedores o a los centros de acopio destinados para tal fin, según corresponda;
- III. Los procedimientos mediante los cuales se darán a conocer a los consumidores las precauciones que, en su caso, deban de adoptar en el manejo de los productos que devolverán a los proveedores, a fin de prevenir o reducir riesgos, y
- IV. Los responsables y las partes que intervengan en su formulación y ejecución.

Artículo 30.- La determinación de residuos que podrán sujetarse a planes de manejo se llevará a cabo con base en los criterios siguientes y los que establezcan las normas oficiales mexicanas:

- I. Que los materiales que los componen tengan un alto valor económico;
- II. Que se trate de residuos de alto volumen de generación, producidos por un número reducido de generadores;
- III. Que se trate de residuos que contengan sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables, y
- IV. Que se trate de residuos que representen un alto riesgo a la población, al ambiente o a los recursos naturales.

En cuanto a la participación de los distintos actores y sectores sociales en las materias previstas en la Ley, esta dispone lo siguiente: Véase tabla 19.

TABLA 19. PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Artículo 35 .- El Gobierno Federal, los gobiernos de las entidades federativas y los municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la participación de todos los sectores de la sociedad en la prevención de la generación, la valorización y gestión integral de residuos, para lo cual:

- I. Fomentarán y apoyarán la conformación, consolidación y operación de grupos intersectoriales interesados en participar en el diseño e instrumentación de políticas y programas correspondientes, así como para prevenir la contaminación de sitios con materiales y residuos y llevar a cabo su remediación;
- II. Convocarán a los grupos sociales organizados a participar en proyectos destinados a generar la información necesaria para sustentar programas de gestión integral de residuos;
- III. Celebrarán convenios de concertación con organizaciones sociales y privadas en la materia objeto de la presente Ley;
- IV. Celebrarán convenios con medios de comunicación masiva para la promoción de las acciones de prevención y gestión integral de los residuos;
- V. Promoverán el reconocimiento a los esfuerzos más destacados de la sociedad en materia de prevención y gestión integral de los residuos;
- VI. Impulsarán la conciencia ecológica y la aplicación de la presente Ley, a través de la realización de acciones conjuntas con la comunidad para la prevención y gestión integral de los residuos. Para ello, podrán celebrar convenios de concertación con comunidades urbanas y rurales, así como con
- VII. Diversas organizaciones sociales, y
- VIII. Concertarán acciones e inversiones con los sectores social y privado, instituciones académicas, grupos y organizaciones sociales y demás personas físicas y morales interesadas.

Artículo 36.- El Gobierno Federal, los gobiernos de las entidades federativas y los municipios, integrarán órganos de consulta en los que participen entidades y dependencias de la administración pública, instituciones académicas, organizaciones sociales y empresariales que tendrán funciones de asesoría, evaluación y seguimiento en materia de la política de prevención y gestión integral de los residuos y podrán emitir las opiniones y observaciones que estimen pertinentes. Su organización y funcionamiento, se sujetarán a las disposiciones que para tal efecto se expidan.

A su vez, la Ley presta particular importancia al derecho a la información, como se muestra a continuación. Véase tabla 20.

TABLA 20. DERECHO A LA INFORMACIÓN

Artículo 37.- Las autoridades de los tres órdenes de gobierno, en el ámbito de sus respectivas competencias, integrarán el Sistema de Información sobre la Gestión Integral de Residuos, que contendrá la información relativa a la situación local, los inventarios de residuos generados, la infraestructura disponible para su manejo, las disposiciones jurídicas aplicables a su regulación y control y otros aspectos que faciliten el logro de los objetivos de esta Ley y los ordenamientos que de ella deriven y de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; la Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública y demás disposiciones aplicables.

Artículo 38.- Las autoridades de los tres órdenes de gobierno elaborarán y difundirán informes periódicos, sobre los aspectos relevantes contenidos en los sistemas de información a los que se hace referencia en el presente capítulo.

Artículo 39.- Los tres órdenes de gobierno elaborarán, actualizarán y difundirán los inventarios de generación de residuos peligrosos, residuos sólidos urbanos y residuos de manejo especial, de acuerdo con sus atribuciones respectivas, para lo cual se basarán en los datos que les sean proporcionados por los generadores y las empresas de servicios de manejo de residuos, conforme a lo dispuesto en la presente Ley y en los ordenamientos jurídicos que de ella deriven.

Además, integrarán inventarios de tiraderos de residuos o sitios donde se han abandonado clandestinamente residuos de diferente índole en cada entidad, en los cuales se asienten datos acerca de su ubicación, el origen, características y otros elementos de información que sean útiles a las autoridades, para desarrollar medidas tendientes a evitar o reducir riesgos.

La integración de inventarios se sustentará en criterios, métodos y sistemas informáticos, previamente acordados, estandarizados y difundidos.

Entre las disposiciones de la Ley relativas al manejo de los residuos peligrosos, tendientes a prevenir o reducir sus riesgos, se encuentran las siguientes: Véase tabla 21.

TABLA 21. MEDIDAS PARA REDUCIR EL RIESGO EN EL MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS.

Artículo 54.- Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales.

La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo.

Artículo 55.- La Secretaría determinará en el Reglamento y en las normas oficiales mexicanas, la forma de manejo que se dará a los envases o embalajes que contuvieron residuos peligrosos y que no sean reutilizados con el mismo fin ni para el mismo tipo de residuo, por estar considerados como residuos peligrosos.

Asimismo, los envases y embalajes que contuvieron materiales peligrosos y que no sean utilizados con el mismo fin y para el mismo material, serán considerados como residuos peligrosos, con excepción de los que hayan sido sujetos a tratamiento para su reutilización, reciclaje o disposición final.

En ningún caso, se podrán emplear los envases y embalajes que contuvieron materiales o residuos peligrosos, para almacenar agua, alimentos o productos de consumo humano o animal.

Artículo 56.- La Secretaría expedirá las normas oficiales mexicanas para el almacenamiento de residuos peligrosos, las cuales tendrán como objetivo la prevención de la generación de lixiviados y su infiltración en los suelos, el arrastre por el agua de lluvia o por el viento de dichos residuos, incendios, explosiones y acumulación de vapores tóxicos, fugas o derrames.

Se prohíbe el almacenamiento de residuos peligrosos por un periodo mayor de seis meses a partir de su generación, lo cual deberá quedar asentado en la bitácora correspondiente. No se entenderá por interrumpido este plazo cuando el poseedor de los residuos cambie su lugar de almacenamiento. Procederá la prórroga para el almacenamiento cuando se someta una solicitud al respecto a la Secretaría cumpliendo los requisitos que establezca el Reglamento.

Artículo 67.- En materia de residuos peligrosos, está prohibido:

- I. El transporte de residuos por vía aérea;
- II. El confinamiento de residuos líquidos o semisólidos, sin que hayan sido sometidos a tratamientos para eliminar la humedad, neutralizarlos o estabilizarlos y lograr su solidificación, de conformidad con las disposiciones de esta Ley y demás ordenamientos legales aplicables;
- III. El confinamiento de compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados, los compuestos hexaclorados y otros, así como de materiales contaminados con éstos, que contengan concentraciones superiores a 50 partes por millón de dichas sustancias, y la dilución de los residuos que los contienen con el fin de que se alcance este límite máximo;
- IV. La mezcla de bifenilos policlorados con aceites lubricantes usados o con otros materiales o residuos;
- V. El almacenamiento por más de seis meses en las fuentes generadoras;
- VI. El confinamiento en el mismo lugar o celda, de residuos peligrosos incompatibles o en cantidades que rebasen la capacidad instalada;
- VII. El uso de residuos peligrosos, tratados o sin tratar, para recubrimiento de suelos, de conformidad con las normas oficiales mexicanas sin perjuicio de las facultades de la Secretaría y de otros organismos competentes;
- VIII. La dilución de residuos peligrosos en cualquier medio, cuando no sea parte de un tratamiento autorizado, y
- IX. La incineración de residuos peligrosos que sean o contengan compuestos orgánicos persistentes y bioacumulables; plaguicidas organoclorados; así como baterías y acumuladores usados que contengan metales tóxicos; siempre y cuando exista en el país alguna otra tecnología disponible que cause menor impacto y riesgo ambiental.

Adicionalmente, la Ley prevé medidas de seguridad para minimizar riesgos relacionados con los residuos, como las siguientes: Véase tabla 22.

TABLA 22. MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA MINIMIZAR RIESGOS

Artículo 104.- En caso de riesgo inminente para la salud o el medio ambiente derivado del manejo de residuos peligrosos, la Secretaría, de manera fundada y motivada, podrá ordenar alguna o algunas de las siguientes medidas de seguridad:

- I. La clausura temporal total o parcial de las fuentes contaminantes, así como de las instalaciones en que se generen, manejen o dispongan finalmente los residuos peligrosos involucrados en los supuestos a los que se refiere este precepto;
- II. La suspensión de las actividades respectivas;
- III. El reenvasado, tratamiento o remisión de residuos peligrosos a confinamiento autorizado o almacenamiento temporal;
- IV. El aseguramiento precautorio de materiales o residuos peligrosos, y demás bienes involucrados con la conducta que da lugar a la imposición de la medida de seguridad, y
- V. La estabilización o cualquier acción análoga que impida que los residuos peligrosos ocasionen los efectos adversos previstos en el primer párrafo de este artículo.

Asimismo, la Secretaría podrá promover ante la autoridad competente, la ejecución de cualquier medida de seguridad que se establezca en otros ordenamientos.

Tratándose de residuos peligrosos generados por microgeneradores, las medidas de seguridad a las que hace referencia el primer párrafo y las fracciones I a V de este artículo, serán aplicadas por las autoridades de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios que así lo hayan convenido con la Secretaría, de conformidad con los artículos 12 y 13 de este ordenamiento.

Artículo 105.- Cuando proceda, las autoridades competentes que hubieren dictado las medidas de seguridad a las que hace referencia al artículo anterior, podrán ordenar al interesado las acciones que debe llevar a cabo para subsanar las irregularidades que motivaron la imposición de estas medidas, así como los plazos para su realización, a fin de que una vez cumplidas estas acciones se ordene el retiro de las medidas de seguridad impuestas.

En la Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos se señala en el título V, capítulo V la responsabilidad por la remediación de sitios contaminados:

“Artículo 68. Quienes resulten responsables de la contaminación de un sitio, así como de daños a la salud como consecuencia de ésta, estarán obligados a reparar el daño causado, conforme a las disposiciones legales correspondientes.

Artículo 69. 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, están obligadas a llevar a cabo las acciones de remediación conforme a lo dispuesto en la presente Ley y demás disposiciones aplicables.

Artículo 70. 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, sin perjuicio del derecho a repetir en contra del causante de la contaminación.”

En cuanto a los sitios contaminados por residuos peligrosos se refiere, la Ley establece disposiciones como la siguiente, tendientes a minimizar sus riesgos y a atender los sitios que no tienen responsable:

“Artículo 78. La Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Salud, emitirá las normas oficiales mexicanas para la caracterización de los sitios contaminados y evaluará los riesgos al ambiente y la salud que de ello deriven, para determinar, en función del riesgo, las acciones de remediación que procedan.”

“Artículo 73. En el caso de abandono de sitios contaminados con residuos peligrosos o que se desconozca el propietario o poseedor del inmueble, la Secretaría, en coordinación con las entidades federativas y los municipios, podrá formular y ejecutar programas de remediación, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para su recuperación y restablecimiento y, de ser posible, su incorporación a procesos productivos.”

5.2 REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

El reglamento de la LGPGIR, establece claramente la evaluación del riesgo con el objeto de evitar la creación de sitios contaminados con residuos peligrosos.

En el numeral 126, establece que quienes transfieran a terceros los inmuebles que hubieran sido contaminados por materiales peligrosos, deberán informarlo a quienes les transmitan la propiedad o posesión de dichos bienes, en los términos previstos en el segundo párrafo del artículo 71 de la Ley; dicho informe se hará constar en el instrumento en el cual se formalice la transmisión. Sin embargo, no determina quién tiene la responsabilidad de la inscripción del sitio contaminado en el registro Público de la Propiedad lo que impide los efectos e publicidad ante terceros, así como el derecho a saber de la sociedad respecto la ubicación de sitios contaminados por residuos peligrosos.

De igual forma el reglamento dispone que cuando exista un pasivo ambiental, o se deberá realizar el programa de remediación respectivo, el cual tiene como finalidad integrar las acciones de remediación en el sitio contaminado tomando como base lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables, o en caso de no existir estas los niveles de remediación que se determinen con base en el estudio de evaluación de riesgo ambiental que se realice. Véase tabla 23.

TABLA 23. LA GESTIÓN DEL RIESGO EN SITIOS CONTAMINADOS. REGLAMENTO DE LA LGPRIR

Artículo 133.- En la elaboración del programa de remediación el interesado podrá determinar las acciones de remediación que se integrarán a la propuesta correspondiente, tomando como base lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables o, en caso de no existir éstas, los niveles de remediación que se determinen con base en el estudio de evaluación de riesgo ambiental que se realice.

Artículo 134.- Los programas de remediación, según corresponda, se integran con:

- I. Estudios de caracterización;
- II. Estudios de evaluación del riesgo ambiental;
- III. Investigaciones históricas, y
- IV. Las propuestas de remediación.

Los programas de remediación se elaborarán con base en el estudio de caracterización y, en su caso, en el de evaluación de riesgo ambiental. En la elaboración de los programas de remediación para pasivos ambientales también se considerarán las investigaciones históricas.

Estas investigaciones tendrán como finalidad establecer las actividades causantes de los daños ambientales realizadas en el sitio contaminado, los sucesos que condujeron a la contaminación del suelo, el subsuelo y los mantos acuíferos, las condiciones geo-hidrológicas que prevalecieron en el sitio, con base en informaciones documentales, 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

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.

En los artículos 140, 141 y 142 se establece el objetivo y el contenido de un estudio de evaluación de riesgo ambiental.

Aun cuando podemos verificar que el reglamento de la LGPGIR establece claramente las acciones en materia de gestión del riesgo, no se contempla la comunicación como un instrumento del mismo, debiendo responder a las necesidades y recientes reformas en materia de derechos humanos y acciones colectivas en nuestro país. Es por ello que se considera indispensable reformar dicho instrumento para que se inserte la figura de comunicación del riesgo en pasivos ambientales como un elemento más de la gestión del riesgo.

5.3 PROGRAMA NACIONAL DE REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

La complejidad del proceso de caracterización y remediación de un sitio contaminado demanda de acciones programáticas planeadas de conformidad con lo dispuesto en la legislación correspondiente, presupuestadas y calendarizadas para lograr que se reduzca a nivel nacional el número de sitios contaminados en el país. Las acciones gubernamentales se traducen en el establecimiento de Políticas públicas a través de Programas y/o planes de gubernamentales, en los cuales se establecen una serie ordenada de actividades y operaciones necesarias para alcanzar los objetivos establecidos en Ley.

El estudio de las políticas públicas se ha ido conformando con el transcurso del tiempo, emana por el interés y la facultad decisoria del órgano encargado de la elaboración de las mismas, sujetas a la conformación analítica de un marco de valores con pretensión de racionalidad en situaciones reales con elecciones satisfactorias. La conformación de políticas públicas no solo atiende a una situación intelectual sino también a la identificación del grupo de actores con poder y diversidad de intereses, que en su agrupación generarán el cumplimiento de sus actividades, con el principal objetivo de dar solución a la problemática social analizada.

En busca de la gobernabilidad en un Estado Democrático, las políticas públicas se han convertido en el instrumento idóneo de gestión de las instituciones de gubernamentales; su connotación contextual en los procesos económicos y procesos políticos se encuentran ligados entre sí. Es el caso del programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados publicado por la SEMARNAT en noviembre del 2010, este instrumento de la Política Ambiental materia de remediación de sitios contaminados ha permitido reconocer la problemática de los sitios contaminados en nuestro país, así como la necesidad de su remediación. De igual forma cumple con la Política de Planeación de Desarrollo establecida a Nivel Nacional, específicamente la línea estratégica 4 relativa a la “Sustentabilidad y Ambiente” y objetivos en específico 12 “Reducir el impacto ambiental de los residuos” y Estrategia 12.4 “Promover la remediación de suelos en sitios contaminados” de la sección 4.7 “Residuos sólidos y peligrosos”, reducir los impactos a la salud y el medio ambiente, así como mejorar la gestión de la remediación de sitios contaminados y de disminuir el número de sitios contaminados de manera significativa son su principal finalidad, de los cuales se desprenden tanto el objetivo principal como sus objetivos secundarios. Véase tabla 24.

TABLA 24. OBJETIVOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS

<p>El objetivo principal es “Contar con una gestión integral y transversal que sea eficiente y eficaz”. Mientras que los cuatro objetivos secundarios son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contar con un marco jurídico consolidado en el que se prevean todos los instrumentos necesarios para la prevención, gestión, remediación y reutilización de sitios contaminados. 2. Contar con programas de capacitación de las autoridades ambientales involucradas en la gestión para aumentar su capacidad de respuesta a los problemas nacionales manteniendo su eficiencia, y establecer sistemas de generación de conocimientos y de consulta que aseguren la eficiencia en la toma de decisiones. 3. Contar con sistemas de comunicación eficientes, eficaces, integrales y transversales entre las autoridades involucradas en la gestión de la remediación de sitios contaminados, el gobierno, los usuarios y los ciudadanos, que permitan una participación social pro-activa para la prevención, detección y remediación de sitios contaminados. 4. Contar con el soporte académico y de investigación que permita continuar con el desarrollo de la gestión de sitios contaminados.

En éste instrumento de política pública, se reconoce que en nuestro país se han realizado actividades de explotación de recursos naturales, lo cual ha generado contaminación en diversos puntos del país. Las zonas industriales y los sitios de explotación petrolera y minera son aquellos que han originado dicha problemática, aunado a lo anterior se incrementa el riesgo y la problemática, en cuanto se ven abandonados los sitios. Dichas actividades no solo afectan el uso sustentable del suelo y el desarrollo urbano, sino que también afecta la salud de la población, y en muchos casos, impacta negativamente a recursos naturales estratégicos y fundamentales para el desarrollo como lo es la disponibilidad de agua para el consumo humano⁵⁷.

Las actividades de remediación y rehabilitación de sitios contaminados, contribuyen al desarrollo sustentable del país a través de los siguientes aspectos básicos: i) permite eliminar contaminantes que representan riesgos para el ambiente, los recursos naturales y la salud humana, ii) permite recuperar el valor del suelo para reintegrar los valores monetario, funcional y social al desarrollo sustentable de los núcleos poblacionales, iii) permite reintegrar las áreas remediadas y revitalizadas a los ciclos económicos regionales, mejorando a través de ello la calidad de vida de la población y iv) permite proteger los recursos naturales (suelo y agua) y la salud humana al eliminar riesgos por la contaminación⁵⁸.

⁵⁷ SEMARNAT “Programa Nacional de remediación de Sitios Contaminados”, noviembre 2010. archivo electrónico.

⁵⁸ Ídem.

5.4 LEY DE AGUAS NACIONALES

Cuando nos referimos a cuerpos de agua, “la autoridad del agua” es competente para intervenir en el cumplimiento de la reparación del daño ambiental, que ocasionen las personas físicas o morales por contaminación a un cuerpo receptor de agua. Las sanciones aplicables en materia administrativa no son excluyentes de aquella responsabilidad penal o civil que en su caso proceda.

Independientemente de las infracciones que ocasione la contaminación a los cuerpos de agua federal, se aplicará la remoción de contaminantes y la restitución del cuerpo receptor al esto que guardaba antes de producirse el daño, o si no es posible la restauración del sitio, el pago de una indemnización fijada por la autoridad competente. Otro de los organismos que intervienen en la instrumentación de la reparación del daño es la Comisión Nacional del Agua con apoyo del organismo de cuenca competente, en los supuestos de extracción de agua propiedad de la nación⁵⁹. Véase tabla 25.

TABLA 25. SANEAMIENTO DE CUERPOS DE AGUA

ARTÍCULO 96. En las zonas de riego y en aquellas zonas de contaminación extendida o dispersa, el manejo y aplicación de sustancias que puedan contaminar las aguas nacionales superficiales o del subsuelo, deberán cumplir con las normas, condiciones y disposiciones que se desprendan de la presente Ley y sus reglamentos.

“La Comisión” promoverá en el ámbito de su competencia, las normas o disposiciones que se requieran para hacer compatible el uso de los suelos con el de las aguas, con el objeto de preservar la calidad de las mismas dentro de un ecosistema, cuenca hidrológica o acuífero.

Capítulo II. Responsabilidad por el Daño Ambiental

ARTÍCULO 96 BIS. “La Autoridad del Agua” intervendrá para que se cumpla con la reparación del daño ambiental, incluyendo aquellos daños que comprometan a ecosistemas vitales, debiendo sujetarse en sus actuaciones en términos de Ley.

ARTÍCULO 96 BIS 1. Las personas físicas o morales que descarguen aguas residuales, en violación a las disposiciones legales aplicables, y que causen contaminación en un cuerpo receptor, asumirán la responsabilidad de reparar el daño ambiental causado, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones administrativas, penales o civiles que procedan, mediante la remoción de los contaminantes del cuerpo receptor afectado y restituirlo al estado que guardaba antes de producirse el daño, o cuando no fuere posible, mediante el pago de una indemnización fijada en términos de Ley por Autoridad competente.

“La Comisión”, con apoyo en el Organismo de Cuenca competente, intervendrá para que se instrumente la reparación del daño ambiental a cuerpos de agua de propiedad nacional causado por extracciones o descargas de agua, en los términos de esta Ley y sus reglamentos

5.5 REGLAMENTO COMISION FEDERAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS SANITARIOS

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios; es el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Salud, con autonomía técnica, administrativa y operativa, que tiene a su cargo el ejercicio de las atribuciones en materia de regulación, control y fomento sanitarios en los términos de la Ley General de Salud y demás disposiciones aplicables, dicho organismo⁶⁰. Véase tabla 26.

⁵⁹ Ley de Aguas Nacionales disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16.pdf>, fecha de consulta 3 de diciembre del 2011.

⁶⁰ Reglamento de la Comisión Federal para la protección contra Riesgos sanitarios <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx>, fecha de consulta 3 de diciembre del 2011.

**TABLA 26. COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS.
FACULTADES DEL COMISIONADO FEDERAL**

Artículo 10. Corresponde al Comisionado Federal, sin perjuicio de las que le otorgue el Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, el ejercicio de las siguientes facultades:

- I. Proponer al Secretario la política nacional de protección contra riesgos sanitarios y dirigir su instrumentación;
- II. Proponer al Secretario los criterios para la ejecución de acciones en materia de planeación, programación, investigación, prevención, información, fomento, control, manejo, evaluación y seguimiento para la protección de la población contra los riesgos sanitarios;
- III. Supervisar la conducción del sistema federal sanitario de conformidad con las disposiciones aplicables y en los términos de los acuerdos de coordinación o colaboración que se celebren;
- IV. Formular los anteproyectos de iniciativas de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos, normas y demás disposiciones de carácter general en los asuntos de su competencia, de conformidad con la Ley, el presente Reglamento y las demás disposiciones aplicables, con la intervención que, en su caso, corresponda a la Dirección General de Asuntos Jurídicos de la Secretaría;
- ...
- VIII. Expedir normas, políticas, criterios, opiniones, lineamientos, procedimientos, resoluciones y, en general, los actos de carácter técnico y administrativo en materia de regulación, control y fomento sanitarios;
- IX. Establecer políticas, lineamientos y disposiciones en general que deban observar las autoridades sanitarias de los gobiernos de los estados y del Distrito Federal, en los términos de las disposiciones aplicables y de los acuerdos de coordinación que se celebren;
- X. Disponer criterios, procedimientos, resoluciones y, en general, cualquier acto de carácter técnico y administrativo para los sectores público, privado y social en términos de la Ley, el presente Reglamento y demás disposiciones aplicables;
- XI. Aprobar, dirigir y administrar el desarrollo e implantación de los sistemas de planeación financiera, administrativa, organizacional, de indicadores de gestión, de control, evaluación y seguimiento, y del Servicio Profesional de Carrera de la Comisión Federal, así como autorizar los instrumentos jurídico-administrativos que al efecto se expidan, de conformidad con las disposiciones aplicables;
- ...
- XVIII. Promover la cooperación con organizaciones nacionales e internacionales para favorecer el intercambio técnico y académico y la elaboración de proyectos preventivos y de control sanitario, así como participar en las negociaciones y acuerdos binacionales y multinacionales sobre las materias competencia de la Comisión Federal, con la participación que corresponda a la Dirección General de Relaciones Internacionales de la Secretaría y otras autoridades competentes;
- XIX. Imponer las sanciones y medidas de seguridad que correspondan al ámbito de competencia de la Comisión Federal, de conformidad con la Ley, sus Reglamentos y demás disposiciones aplicables;
- XX. Modificar o revocar las resoluciones administrativas, dictámenes, autorizaciones y, en general, todos los actos jurídicos que emitan las unidades administrativas que integran la Comisión Federal;
- ...

La COFEPRIS se constituye como organización interna a través de las siguientes Comisiones:

1. Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgo.
2. Comisión de Fomento sanitario.
3. Comisión de Autorización Sanitaria.
4. Comisión de Operación sanitaria.
5. Comisión de Control Analítico y Ampliación de Cobertura.

La comisión de Fomento sanitario tiene a cargo la comunicación de riesgos a la salud, a través de campañas de capacitación y difusión, así como el fomento de la cultura sanitaria. Todo ello dirigido a la

industria, organizaciones sociales, organismos públicos y organismos privados, con el objetivo de mejorar la condición sanitaria de los procesos productos, métodos, instalaciones, servicios o actividades relacionadas de competencia de la Comisión Federal. Véase tabla 27.

TABLA 27. FACULTADES DE LA COMISIÓN DE FOMENTO SANITARIO

FACULTADES DE LA COMISIÓN DE FOMENTO SANITARIO

Artículo 13. Corresponde a la Comisión de Fomento Sanitario:

- I. Proponer al Comisionado Federal la política de manejo no regulatorio para la prevención y protección contra riesgos sanitarios y participar en la formulación de acciones e instrumentos relacionados con el ámbito de competencia de la Comisión Federal, coordinando la concertación de estrategias en el ámbito federal, estatal y municipal, así como con los sectores privado y social;
- II. Formular, promover y aplicar las medidas no regulatorias que permitan proteger la salud de la población de los riesgos sanitarios, con base en los resultados de los análisis de riesgos que realice la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos y participar en la valoración de impacto en la aplicación de dichas medidas;
- III. Elaborar, promover y coordinar programas, acciones de capacitación y campañas de difusión y comunicación de riesgos sanitarios, así como de fomento de la cultura sanitaria dirigidas a la industria, organizaciones sociales, organismos públicos y privados, integrantes del sistema federal sanitario y población en general, con el propósito de mejorar la condición sanitaria de procesos, productos, métodos, instalaciones, servicios o actividades relacionadas con las materias de competencia de la Comisión Federal;
- IV. Desarrollar y promover actividades de educación en materia sanitaria, con el fin de generar conciencia y corresponsabilizar a la industria, organizaciones sociales, organismos públicos y privados, y población en general respecto de los riesgos sanitarios y del conocimiento de las medidas preventivas de protección para la salud;
- V. Coordinar y promover la participación de la Comisión Federal y de las unidades administrativas de ésta, en grupos de trabajo nacionales e internacionales que tengan como objeto analizar aspectos de fomento sanitario y medidas no regulatorias, en materia de su competencia;
- VI. Comunicar y difundir las acciones de prevención de enfermedades, cuando éstas se relacionen con los riesgos sanitarios derivados de las materias a que se refiere el artículo 3, fracción I del presente Reglamento;
- VII. Proponer mejoras y acciones de fomento a la industria, al comercio y a proveedores de servicios, instituciones de gobierno, organizaciones de investigación y protección de los consumidores, relacionadas con la prevención de riesgos sanitarios derivados de las materias a que se refiere el artículo 3, fracción I, del presente Reglamento, con base en los diagnósticos sustentados en su historia sanitaria;
- VIII. Formular políticas y promover estrategias de comunicación y de capacitación que contrarresten el efecto de campañas publicitarias de productos nocivos para la salud y que favorezcan estilos de vida saludables;
- IX. Proponer al Comisionado Federal la firma, suspensión y revocación de convenios y programas de autorregulación y autocorrección con cámaras industriales, comerciales y de servicios, asociaciones, organizaciones sociales y no gubernamentales y empresas, que tiendan a disminuir riesgos sanitarios en la población;
- X. Elaborar y concertar esquemas de apoyos y estímulos gubernamentales tendientes a que se promueva la disminución de riesgos sanitarios a que se expone la población;
- XI. Elaborar y proponer programas de orientación al público para el adecuado cumplimiento de las disposiciones en materia de control sanitario respecto de la publicidad, así como de las demás materias a que se refiere el artículo 3, fracción I, del presente Reglamento, en los casos que corresponda;
- XII. Promover, en coordinación con organismos públicos y privados, la realización de investigaciones de contenidos publicitarios que permitan evaluar las tendencias del impacto social, educativo y psicológico de la población a quien van dirigidos;
- XIII. Instrumentar, con la participación que corresponda a la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos Sanitarios, la realización de estudios e investigaciones con centros de investigación que permitan identificar los hábitos y costumbres de riesgo de la población en el hogar, la calle o, en centros de trabajo, entre otros, así como también las motivaciones de índole social o cultural que las propician, para obtener elementos que permitan diseñar las estrategias de fomento centradas en la promoción y educación sanitarias;
- XV. Desarrollar estrategias generales de comunicación para atender emergencias o potenciales alertas sanitarias y, en su caso, asesorar a las autoridades competentes de los estados y del Distrito Federal, en el desarrollo de programas de comunicación vinculados con emergencias o potenciales alertas sanitarias que afecten sus jurisdicciones en la materia;

...

La Comisión Federal tiene competencia para la comunicación de riesgos a la salud, más no así respecto de la comunicación de riesgos en pasivos ambientales. Su labor es al exterior en campañas de difusión y fomento de la cultura sanitaria, sin embargo al encontrarnos en situaciones de riesgo por pasivos ambientales la autoridad ambiental deberá comunicar los riesgos de conformidad con el programa de remediación del sitio contaminado, ya que la interacción con los actores involucrados dependerá de la información que arroje dicho programa.

6. PROYECTO DE REFORMAS

6.1 REFORMA A LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

6.1.1 ADICIÓN DE DEFINICIONES

Artículo 5: para efectos de esta Ley se entiende por:

Comunicación de riesgo: interacción de información que se realiza entre los diversos actores involucrados respecto un sitio contaminado por residuos peligrosos, dentro de los cuales se encuentran: el grupo o comunidad local, los responsables de la remediación del sitio contaminado y la autoridad gubernamental competente.

Plan de comunicación de riesgos: es el instrumento que tiene por objeto establecer las estrategias y acciones para llevar a cabo la comunicación del riesgo en un sitio contaminado por residuos peligrosos, a través del proceso interactivo de intercambio de información entre el grupo o comunidad local, los responsables de la remediación del sitio contaminado y la autoridad gubernamental competente.

Manual de comunicación de riesgos: instrumento emitido por la autoridad federal, que tiene por objeto establecer las estrategias en materia de comunicación del riesgo así como disminuir los riesgos a la salud humana, sensibilizar y aumentar la participación de la población.

6.1.1 ADICIONES AL CAPÍTULO V “RESPONSABILIDAD ACERCA DE LA CONTAMINACIÓN Y REMEDIACIÓN DE SITIOS”

Agregar un artículo:

ARTÍCULO 70 Bis.-

“En caso de que existan riesgos a la salud humana y se haya determinado la exposición a la salud humana en un sitio contaminado, los responsables de ejecutar acciones de remediación llevarán a cabo la comunicación de riesgos con la población afectada conforme a lo dispuesto en la presente Ley y demás disposiciones aplicables.”

Agregar varios párrafos o fracciones:

Artículo 73

En el caso de abandono de sitios contaminados con residuos peligrosos o que se desconozca el propietario o poseedor del inmueble **o el sitio contaminado presente un alto riesgo a la salud humana y al medio**

ambiente y haya sido clasificado con de alta prioridad, la Secretaría, en coordinación con las entidades federativas y los municipios, podrá formular y ejecutar programas de remediación, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para su recuperación y restablecimiento y, de ser posible, su incorporación a procesos productivos.

La Secretaría estará facultada para hacer efectivas las garantías que hubieren sido otorgadas por los responsables que hayan abandonado el sitio.

En aquellos casos en que la contaminación del sitio amerite la intervención de la Federación, el titular del Ejecutivo Federal podrá expedir la declaratoria de remediación de sitios contaminados. Para tal efecto, elaborará previamente los estudios que los justifiquen.

Las declaratorias deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación y serán inscritas en el Registro Público de la Propiedad correspondiente y expresarán:

- I. La delimitación del sitio que se sujeta a remediación, precisando superficie, ubicación y deslinde;
- II. Las acciones necesarias para remediar el sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley;
- III. Las condicionantes y restricciones a que se sujetará el sitio, los usos del suelo, el aprovechamiento, así como la realización de cualquier obra o actividad;
- IV. Los lineamientos para la elaboración y ejecución del programa de remediación correspondiente, así como la participación en dichas actividades de propietarios, poseedores, organizaciones sociales, privadas, gobiernos locales y demás personas interesadas,
- V. El plan de comunicación de riesgos, y**
- VI. Los plazos para la ejecución del programa de remediación respectivo.

Una vez concluido el programa de remediación del sitio contaminado se cancelará la anotación correspondiente en el Registro Público de la Propiedad.

... (Continúa primer párrafo) así mismo deberá incluir en el proyecto de remediación del sitio contaminado, la planificación de comunicación de riesgos, debiendo establecer información a comunicar a la comunidad local respecto de los riesgos a la salud y las medidas de seguridad a ser adoptadas en el sitio.

La comunicación de riesgo se llevará a cabo de conformidad con el plan de comunicación de riesgos aprobado por la autoridad competente, a través de de visitas informativas, las cuales se realizarán con la participación de la autoridad competente.

Recomendaciones de reforma adicional:

Artículo 75 BIS.- En términos del artículo 75 de esta Ley la Secretaría publicará el inventario de sitios contaminados por residuos peligrosos.

Los propietarios y/o poseedores de los bienes inmuebles de sitios contaminados, están obligados a tramitar la anotación marginal en la escritura pública ante el órgano registrador.

En el supuesto de que exista una transmisión del bien inmueble en términos de lo establecido en el artículo 71 de esta ley, se deberá declararlo en escritura pública, e inscribirse en el Registro Público de la Propiedad.

Se identificó que respecto de la inscripción de sitios contaminados por residuos peligrosos la legislación determina en el artículo 76 de la Ley, la responsabilidad de inscripción en el registro Público de la Propiedad cargo de las autoridades locales, sin embargo esta disposición es contraria al espíritu de la ley, ¿por qué si el infractor o poseedor del sitio ocasionan los daños, la autoridad estatal y municipal deben hacerse cargo de su infracción? Por lo cual se sugiere agregar un párrafo al artículo 76 y agregar un artículo que estipule lo siguiente:

Artículo 76.- Las autoridades locales deberán inscribir en el Registro Público de la Propiedad correspondiente, los sitios contaminados por residuos que se encuentren dentro de su jurisdicción y requerir el pago de gastos de inscripción al infractor, cuando el propietario o poseedor del sitio no realice la inscripción y/o anotación marginal en un periodo no mayor a 30 días naturales después de haber sido declarado el bien inmueble como sitio contaminado. La declaratoria de sitio contaminado quedará a cargo de la Secretaría.

6.2 REFORMAS AL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

Agregar una fracción:

Artículo 134.- Los programas de remediación según corresponda, se integran con:

- I. Estudios de caracterización;
- II. Estudios de evaluación del riesgo ambiental;
- III. Investigaciones históricas;
- IV. Plan de comunicación de riesgos; y
- V. Las propuestas de remediación.

Agregar dos artículos:

Artículo 134 A.- El plan de comunicación de riesgos tendrá como finalidad establecer las estrategias y acciones para llevar a cabo la comunicación del riesgo en un sitio contaminado considerado pasivo ambiental por materiales y residuos peligrosos, a través del proceso interactivo de intercambio de información entre el grupo o comunidad local, los responsables de la remediación del sitio contaminado y la autoridad gubernamental competente.

Artículo 134 B.- El Plan de comunicación de comunicación de riesgos se realizará tomando como base la siguiente información:

- I. Identificación de la población expuesta de forma directa e indirecta;
- II. Cuantificación de población por categorías: Niños, Mujeres, Personas con capacidades diferentes, Adultos mayores, Hombres, Grupos vulnerables o marginados, y en su caso población indígena señalando tipos de usos y costumbres;
- III. Población expuesta;
- IV. Estrategias y mecanismos de comunicación de riesgos;
- V. Programa calendarizado de visitas a realizar en la comunidad local.

En la elaboración del plan de comunicación de riesgos deberá atender a la metodología establecida en los manuales y/o guías emitidos por la autoridad competente, en el supuesto de pretender aplicar una metodología distinta deberá justificar la mayor eficiencia y eficacia en su aplicación.

6.3 REGLAMENTO INTERNO DE SEMARNAT

Agregar en la fracción correspondiente a sitios contaminados al artículo 27.

XXI.- Evaluar las acciones para la remediación de sitios contaminados que se propongan en los programas respectivos y determinar las acciones de remediación que procedan, **así como evaluar los planes de comunicación de riesgos contenidos en los programas de remediación.**

REFERENCIAS

REFERENCIAS

1. Agency, Agency Secretary California Environmental Protection. 2000. DICHLOROMETHANE. [Online] Septiembre 2000. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.oehha.ca.gov/water/phg/pdf/dcm.pdf>.
2. ATSDR. 2011. Chromium. [Online] 2011. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/substances/toxsubstance.asp?toxid=17>.
3. Public Health Implications of Exposure to Polychlorinated Biphenyls (PCBs). [Online] 2011. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/DT/pcb007.html#FINDINGS>.
4. TOXICOLOGICAL PROFILE FOR. [Online] Septiembre 2003. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp11.pdf>.
5. TOXICOLOGICAL PROFILE FOR. [Online] Diciembre 1998. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp116.pdf>.
6. Toxicological Profile for Acetone . [Online] Mayo 1994. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/TP.asp?id=5&tid=1#bookmark01>.
7. Toxicological Profile for Automotive Gasoline. [Online] June 1995. [Zitat vom: 23. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/TP.asp?id=468&tid=83>.
8. TOXICOLOGICAL PROFILE FOR DDT, DDE, and DDD. [Online] Septiembre 2002. [Zitat vom: 23. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp35.pdf>.
9. Toxicological Profile for Phenol. [Online] Septiembre 2008. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp115.pdf>.
10. Toxicological Profile for Sulfur Mustard. [Online] Septiembre 2003. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp49.pdf>.
11. TOXICOLOGICAL PROFILE FOR SULFUR TRIOXIDE AND SULFURIC ACID. [Online] Diciembre 1998. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp117.pdf>.
12. TOXICOLOGICAL PROFILE FOR TOTAL PETROLEUM HYDROCARBONS (TPH). [Online] Septiembre 1999. [Zitat vom: 12. Septiembre 2011.] <http://www.atsdr.cdc.gov/ToxProfiles/tp123.pdf>.
13. Baker, Frank. 2011. Comunicación del Riesgo Sobre Peligros Ambientales. [Online] OPS-OMS, 2011. [Zitat vom: 10. Mayo 2011.] <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/scan2/037053/037053-05-5.pdf>.
14. Balch, GI und Sutton, SM. 1995. Putting the first audience first: conducting useful evaluation for a risk-related government agency. 1995, Bd. 15, S. 163-169.
15. BMZ, Entwicklung, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und. 2011. [Online] 09. Septiembre 2011. [Zitat vom: 09. Septiembre 2011.] http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/laender_regionen/lateinamerika/mexiko/profil.html.

16. CAM. 2002. Zona Metropolitana del Valle de México. México : CAM, 2002.
17. Cartoonstock. 2011. [Online] cartoonstock, 2011. [Zitat vom: 6. Junio 2011.] http://www.google.com/imgres?imgurl=http://www.cartoonstock.com/lowres/vsh0039l.jpg&imgrefurl=http://www.cartoonstock.com/w/de/z/zuh%25C3%25B6ren.asp&usg=__9bwY2M1qjc4lVnCY2q3R2ojYcdE=&h=338&w=400&sz=25&hl=de&start=19&sig2=luwPwh0j2l-tGUCyBE0x8Q&zoom=1&tb.
18. Content. 2011. [Online] 2011. [Zitat vom: 28. Junio 2011.] http://content.us.porsche-clubs.porsche.com/PorscheClubs/pc_mittelland/files/Projekt-Kommunikation.jpg.
19. Covello, Vincent T. 2002. Communication in Risk Situation. [Online] April 2002. [Zitat vom: 27. April 2011.] http://www.urmia.org/library/docs/risk_comm_workbook.pdf.
20. Message Mapping. [Online] 2011. [Zitat vom: 25. Julio 2011.] http://www.orau.gov/cdcynergy/erc/Content/activeinformation/resources/Covello_message_mapping.pdf.
21. Covello, Vincent und Sandmann, Peter. 2004. Risk communication: Evolution and Revolution. [Online] Agosto 2004. [Zitat vom: 11. Marco 2011.] <http://www.psandman.com/articles/covello.htm>.
22. DCA. 2011. COMMUNITY PARTICIPATION TECHNIQUES. [Online] 2011. [Zitat vom: 22. Agosto 2011.] <http://www.dca.state.ga.us/development/planningqualitygrowth/programs/SPRs/SPR.PartTechniques.pdf>.
23. DOF. 2006. Diario Oficial de la Federación (DOF). REGLAMENTO de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. [Online] 30. Noviembre 2006. [Zitat vom: 28. Junio 2011.] http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4939072&fecha=30/11/2006.
24. Duncar, Ben. 2004. Percepción pública y comunicación eficaz del riesgo. [Online] Marzo 2004. [Zitat vom: 24. Marzo 2011.] <http://vlex.com/vid/percepcion-comunicacion-eficaz-riesgo-214429>.
25. EPA. 2010. An Introduction to Indoor Air Quality (IAQ), Volatile Organic Compounds (VOCs). [Online] 10. Noviembre 2010. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.epa.gov/iaq/voc.html#Health Effects>.
26. Considerations in Risk Communication; A Digest of Risk Communication as a Risk Management Tool. [Online] EPA, Marzo 2003. [Zitat vom: 12. Mayo 2011.] <http://www.centre4riskman.com/downloads/625R02004.pdf>.
27. Effective Risk and Crisis Communication during Water Security Emergencies. Summary Report of EPA Sponsored Message Mapping Workshops. 2007.
28. IDRC. [Online] [Zitat vom: 11. Marco 2011.] <http://www.idrc.ca/openebooks/147-7/f0099-01.gif>.
29. INE. 2007. Instituto Nacional de Ecología. Fuentes de contaminación en México. [Online] 15. Noviembre 2007. [Zitat vom: 11. Febrero 2011.] <http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/372/fuentes.html>.
30. Ingeniera-Ambiental. [Online] [Zitat vom: 11. Agosto 2011.] <http://www.ingenieria-ambiental.es/NR/rdonlyres/F6A1A542-D37E-4426-8476-610E7B5D6E84/315/Dibujo.JPG>.

31. Lindell, Michael und Perry, Ronald. 2004. Communicating Environmental Risk in Multiethnic Communities. s.l. : Thousand Oaks: Sage Publications, 2004.
32. Mayersanvil. [Online] [Zitat vom: Marzo. 15 2011.] <http://mayersanvil.files.wordpress.com/2008/07/comunicacion1.jpg>.
33. mcgill. 2011. <http://cool.mcgill.ca/icons/internalComm.jpg>. [Online] 1. Marzo 2011.
34. McGuire, WJ. 1984. Public Communication as a Strategy for Inducing Health-Promoting Behavioral Change. 1984, 13, S. 299-319.
35. Mejía, Jesús, et al. 2002. Evaluación integral del riesgo en sitios contaminados. 2002.
36. Metropolitana, Comisión Ambiental. 2002. Comunicación, participación social y concertación; Elementos para una política e gestión integral de residuos peligrosos en la Zona Metropolitana del Valle de México. México, D.F. : s.n., 2002.
37. Moreno, Ana Rosa und Peres, Frederico. 2011. El estado del arte de la comunicación de riesgos en la región de América Latina. Revista de Comunicación y Salud. 1, 2011, Bd. 1.
38. OECD. 2002. OECD Guidance Document on Risk Communication for Chemical Risk Management. Paris : OECD, 2002.
39. OPAS. 2011. Curso en autoinstrucción en comunicación de riesgos. [Online] 2011. [Zitat vom: 28. Junio 2011.] http://www.opas.org.br/ambiente/risco/tutorial6/e/tema_01.html.
40. Opas. 2011. PLANIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN DE RIESGOS. [Online] 2011. [Zitat vom: 29. Marzo 2011.] http://www.opas.org.br/ambiente/risco/tutorial6/e/pdf/tema_06.pdf.
41. OPS. 2011. ASPECTOS BÁSICOS DE LA COMUNICACIÓN. [Online] 2011. [Zitat vom: 28. Junio 2011.] http://www.opas.org.br/ambiente/risco/tutorial6/e/pdf/tema_02.pdf.
42. PAHO. 2011. Comunicación de Riesgos: Introducción. [Online] 12. Septiembre 2011. [Zitat vom: 12. Septiembre 2011.] http://www.ataonline.org.ar/stop/pdf/6_jcastro.pdf.
43. 2011. Risk communication. [Online] 2011. [Zitat vom: 21. Enero 2011.] http://www.bvsde.paho.org/tutorial6/i/topic_01.html.
44. SEMARNAT. 2009. GUÍA DE LLENADO PARA LA FICHA DEL INVENTARIO DE SITIOS CONTAMINADOS. México, D.F. : s.n., 2009.
45. 2010. Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados. México : s.n., 2010.
46. Thompson, Kimberly M. und Bloom, Diane L. 2000. Communication of risk assessment information to risk managers. Journal of Risk Research. 3, 2000, Bd. 4.
47. webmujeractual. 2011. <http://www.webmujeractual.com/wp-content/uploads/2009/02/aire.jpg>. [Online] 1. Marzo 2011.

48. WHO. 2010. Media centre . Dioxins and their effects on human health. [Online] March 2010. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs225/en/>
49. 2000. Polychlorinated dibenzodioxins and dibenzofurans. [Online] 2000. [Zitat vom: 22. Febrero 2011.] http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/123065/AQG2ndEd_5_11PCDDPCDF.pdf.

REFERENCIAS DEL ANEXO 5

1. Bobbio Norberto, "EL FUTURO DE LA DEMOCRACIA" México 2001, FCE.
2. Brañes Raúl "MANUAL DE DERECHO AMBIENTAL MEXICANO", México 2000, FCE.
3. Cortinas de Nava Cristina "HACIA UN MÉXICO SIN BASURA" ,México 2001.
4. García Vázquez Mayela, Martínez Cruz Adán y Rodríguez Catelan Carlos "TEORIA Y PRÁCTICA DE LOS SEGUROS Y FINANZAS AMBIENTALES", México 2003.
5. González Márquez José Juan " LA RESPONSABILIDAD POR EL DAÑO AMBIENTAL EN MEXICO EL PARADIGMA DE LA REPARACIONACIÓN", México 2002, Miguel Ángel Porrúa
6. Gutiérrez Nájera Raquel "INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DEL DERECHO AMBIENTAL", México 2003. PORRUA.
7. Grimm Dieter, "CONSTITUCIONALISMO Y DERECHOS FUNDAMENTALES", Madrid 2006, Trotta
8. Herrera, A. "NUEVO SISTEMA CONSTITUCIONAL DE DERECHO PENAL", México 2009, 2ª edición, Flores editor y Distribuidor.
9. Jaquenod de Zsögön Silvia "DERECHO AMBIENTAL", España 2002, DYKINSON, S.L.
10. Lezama, J.L. "La construcción social y política del medio ambiente", México, 2004, Colegio de México.
11. Leff Enrique "RACIONALIDAD AMBIENTAL, LA REPARACION SOCIAL DE LA NATURALEZA", México 2004. SIGLO XXI.
12. Naredo José Manuel "RAICES ECONOMICAS DEL DETERIORO ECOLOGICO Y SOCIAL. MAS ALLA DE LOS DOGMAS", España 2006. SIGLO XXI.
13. Pereiro de Grigaravicius Maria Delia "DAÑO AMBIENTAL EN EL MEDIO AMBIENTE URBANO. UN NUEVO FENOMENO ECONOMICO EN EL SIGLO XXI", Argentina 2002.
14. Rabasa O., Emilio, "Constitución y el medio ambiente" Editorial UNAM, México 2007.
15. Sánchez-Friera González, Maria del Carmen "LA RESPONZABILIDAD CIVIL DEL EMPRESARIO POR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE", Andorra 1994 J.M. BOSCH EDITORM S.A.
16. Sánchez Gómez Narciso "DERECHO AMBIENTAL" México 2004. PORRUA.
17. Sánchez Gómez Narciso "DESARROLLO URBANO Y DERECHO AMBIENTAL", México 2004. PORRUA.

18. Squella Agustín, "POSITIVISMO JURÍDICO, DEMOCRACIA Y DERECHOS HUMANOS" México 2004, Distribuciones Fontamara

19. Tena Ramírez F., "DERECHO CONSTITUCIONAL MEXICANO", México 1998, Porrúa

LIBROS Y ARCHIVOS ELECTRÓNICOS:

1. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico Archivo electrónico "Risk and Regulatory Policy: Improving the Governance of Risk", archivo electrónico.
2. Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia "Política Ambiental para la Gestión de Residuos o Desechos Peligrosos" archivo electrónico, diciembre 2005.
3. Comisión de las Comunidades Europeas, "Hacia un sistema de información medioambiental", Bruselas 1.2.2008, archivo electrónico.
4. Fondo de las Naciones Unidas para la infancia UNICEF, "Manual sobre comunicación en materia de agua, medio ambiente, y saneamiento" volumen 7. Archivo electrónico.
5. Rosillo Pantoja, Izarely, "Epistemología de la sustentabilidad contemporánea" en prensa proceso de publicación diciembre 2011.
6. Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, por la que se establece un marco para la protección del suelo y se modifica la Directiva 2004/35/CE 2004/35/CE, (presentada por la Comisión) archivo electrónico.
7. SEMARNAT "Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados", noviembre 2010. archivo electrónico.
8. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales "Casos en materia de remediación en Alemania y España", agosto 2008.
9. DOF decreto por el que se por el que se reforman y adicionan el Código Federal de Procedimientos Civiles, el Código Civil Federal, la Ley Federal de Competencia Económica, la Ley Federal de Protección al Consumidor, la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financiero

OTRAS FUENTES:

1. http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_mundialmente_armonizado_de_clasificaci%C3%B3n_y_etiquetado_de_productos_qu%C3%ADmicos <http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/officialtext.html>
2. <http://www.cristinacortinas.net/>
3. http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev00/00files_s.html
4. <http://www.un.org/es/members/>

5. www.epa.gov/tri/statecon.htm,
6. <http://www.osha.gov/as/opa/spanish/fecha>
7. http://www.google.com.mx/search?client=safari&rls=en&q=subparte+Z+comunicacion+de+riesgos+1910.1200&ie=UTF-8&oe=UTF-8&redir_esc=&ei=NAxITo7-JeOQsQLbiL3iBQ
8. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum>
9. <http://www.sre.gob.mx/tratados/index.php>
10. http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n3.htm
<http://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/b-32.html>
11. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lpggir.htm>
12. http://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01471652101247384191291/p0000001.htm#l_2_
13. http://www.semarnat.gob.mx/programas/Documents/Programa_Nacional_Remediacion_Sitios.pdf
14. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
15. <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/iidh/cont/40/pr/pr14.pdf>
16. <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx>
17. <http://www.epa.gov/usmexicoborder/docs/2020/HojaDeDatosFrontera2020final-13oct2011.pdf>
18. <http://www.epa.gov/espanol/sobreepa/sieteprioridades.html>
19. <http://nepis.epa.gov/Exe/ZyNET.exe/P1001JHA.txt?ZyActionD=ZyDocument&Client=EPA&Index=2006%20Thru%202010&Docs=&Query=FNAM%3DP1001JHA.TXT%20or%20%28%20pasivos%20or%20ambientales%29&Time=&EndTime=&SearchMethod=1&TocRestrict=n&Toc=&TocEntry=&QField=&QFieldYear=&QFieldMonth=&QFieldDay=&UseQField=&IntQFieldOp=1&ExtQFieldOp=1&XmlQuery=&File=D%3A%5CZYFILES%5CINDEX%20DATA%5C06THRU10%5CTXT%5C00000004%5CP1001JHA.txt&User=ANONYMOUS&Password=anonymous&SortMethod=h%7C-&MaximumDocuments=10&FuzzyDegree=0&ImageQuality=r75g8/r75g8/x150y150g16/i425&Display=p%7Cf&DefSeekPage=x&SearchBack=ZyActionL&Back=ZyActionS&BackDesc=Results%20page&MaximumPages=1&ZyEntry=7>
20. <http://www.ibcperu.org/doc/isis/11875.pdf>
21. <http://www.conama.cl/portal/1255/propertyname-1648.html>
22. <http://www.mineria.gob.bo/Documents/GuiasPFI/Mod2Guia2LegislacionAmbiental.pdf>
23. http://www.epa.gov/superfund/spanish/health/riesgos_a_la_salud_humana.htm
24. <http://www.revistadecomunicacionysalud.org/index.php/rcys/article/view/18/15>

25. <http://www.bundestag.de/dokumente/rechtsgrundlagen/grundgesetz/index.html>
26. <http://www.bundesregierung.de/Content/EN/StatischeSeiten/Schwerpunkte/Nachhaltigkeit/nachhaltigkeit-2006-07-27-die-nationale-nachhaltigkeitsstrategie.html?nn=393722>
27. http://www.congreso.es/public_oficiales/L9/CONG/BOCG/A/A_114-01.PDF
28. http://www.magrama.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-de-residuos/LEY_22_2011__de_28_de_julio%2C_de_residuos_y_suelos_contaminados_tcm7-171601.pdf
29. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16.pdf>
30. <http://www.cofepris.gob.mx/cofepris/Paginas/AtribucionesFuncionesYCaracteristicas.aspx>
31. <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx>

***Guía para Orientar en la Ejecución de la Comunicación de Riesgos
en Sitios Contaminados Prioritarios o de Alto Riesgo***

se terminó de imprimir en el mes agosto de 2012,
en Representaciones Comerciales y/o Miguel Fernández Domínguez
Yucatán No. 9-B, Col. Héroes de Padierna, México, D.F., C.P. 10700

El tiro consta de 3 000 ejemplares

El cuidado de la edición estuvo a cargo de la Coordinación General de Comunicación Social,
el contenido es responsabilidad de la Dirección General de Gestión Integral
de Materiales y Actividades Riesgosas

