

---

**PREPARATIVOS PARA EMERGENCIAS QUÍMICAS:  
EXPERIENCIA DE MÉXICO**  
Arturo Vilchis

## CONTENIDO

<b>1. Antecedentes</b> .....	<b>1</b>
1.1 Siniestros .....	1
1.2 Del sistema nacional de protección civil .....	2
<b>2. La problemática del manejo de materiales peligrosos</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Acciones del sistema nacional de protección civil</b> .....	<b>5</b>
3.1 Organización .....	6
3.2 Equipamiento .....	8
3.3 Capacitación y difusión .....	8
3.4 Marco jurídico .....	9
3.5 Intercambio internacional .....	10
<b>4. Conclusiones</b> .....	<b>11</b>

## **1. ANTECEDENTES**

### **1.1 Siniestros**

El desarrollo del país en las últimas décadas ha traído consigo una etapa de aumento y diversificación de actividades, principalmente en las grandes ciudades, y consecuentemente el crecimiento industrial ha experimentado día con día grandes avances en los aspectos científico y tecnológico.

Este modelo de desarrollo, en un proceso simultáneo, desembocó en un alarmante incremento de los accidentes industriales, urbanos y rurales, que provocaron un significativo deterioro del medio ambiente y llegaron a repercutir, en ciertos casos, en un desequilibrio ecológico y en pérdida de vidas humanas.

Dentro de este grupo de calamidades, sobresalen los incendios forestales, puesto que llegan a ocasionar graves pérdidas ecológicas y económicas; a modo de ejemplo habría de apuntarse que durante el período 1970-1988, se registraron 108,888 incendios con un promedio anual de 5,730.

Por otra parte, en materia de accidentes originados por el manejo de sustancias peligrosas, en 1950, una fuga de ácido sulfhídrico, en la refinería de poza rica, Veracruz, provocó la muerte de 22 personas y la intoxicación de 320 más; en 1981, el descarrilamiento de un tren que transportaba cloro provocó, en Cerritos, San Luis Potosí, 14 muertos y 1000 intoxicados, y cerca de 25,000 personas evacuadas; en 1984, la explosión e incendio de millares de litros de gas natural provocó la muerte de cerca de 500 personas y cuantiosas pérdidas materiales, en San Juan Ixhuatepec, México; en el propio año de 1984, en ciudad Juárez, Chihuahua, una bomba de cobalto 60 fue fundida con chatarra de fierro, lo que provocó serios problemas de salud a varios trabajadores del depósito de chatarra.

Finalmente, en marzo de 1990, la volcadura de un trailer que transportaba diaminitolueno originó, en Matamoros, Tamaulipas, la muerte de una persona y la intoxicación de 39 más; y en 1992, en Guadalajara, Jalisco, una acumulación de materiales peligrosos en el drenaje, causó una explosión en la que perdieron la vida cerca de 200 personas, y los daños materiales fueron cuantiosos, por mencionar algunos de los casos más relevantes.

Adicionalmente, habría de comentarse que este tipo de problemas, originados por el manejo de sustancias peligrosas ha ocasionado, a nivel internacional, verdaderas tragedias, con cientos o miles de muertos y enormes pérdidas materiales y económicas, como en el caso de Seveso, Italia, en 1976, Mississauga, Canadá, en 1979, y en Bophal, India, en 1984.

Es evidente que se ha presentado un notable incremento en la magnitud y frecuencia de los accidentes derivados del manejo de materiales peligrosos, lo cual ha motivado que la protección civil cobre una especial relevancia particularmente en las ciudades donde se encuentran instalados grandes complejos industriales, comerciales y de servicio.

Asimismo se manifiesta como una prioridad el análisis y la evaluación del riesgo ambiental de toda obra o actividad, en proyecto o en operación, con potencial de afectación a su entorno, así como la regulación de las actividades de alto riesgo en función de la gravedad de los efectos que puedan ocasionar al equilibrio ecológico, al medio ambiente, y en consecuencia a la población humana.

## 1.2 Del sistema nacional de protección civil

A raíz de los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985, el Ejecutivo Federal convocó a un grupo de ciudadanos, al que se denominó Comisión Nacional de Reconstrucción, en cuyo seno se desarrollaron los trabajos del Comité de Prevención de Seguridad Civil, que generó el documento central contenido en el decreto por el que se aprueban las bases para el establecimiento del sistema nacional de protección civil, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 6 de mayo de 1986.

Las bases conceptualizaron, por vez primera, a la protección civil como un conjunto coherente de acciones destinadas a responder a las necesidades y demandas planteadas por la sociedad, ante la inminencia o consumación de un desastre que ponga en situación de riesgo la vida, los bienes y el entorno de sus miembros.

A partir de este concepto, las bases determinaron, como el objetivo fundamental del sistema: "proteger a la persona y a la sociedad ante la eventualidad de un desastre provocado por agentes naturales o humanos, a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas humanas, la destrucción de bienes materiales y el daño a la naturaleza".

Para asegurar el cumplimiento de este objetivo, el documento destacó tres estrategias básicas:

- La articulación y coordinación de políticas de protección civil entre los distintos niveles y dependencias del gobierno. Esto es: entre el gobierno federal y los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios del país, así como entre las dependencias y organismos de la administración pública.
- La oportuna organización de la sociedad civil con base en el principio de la solidaridad para que recoja y encauce la participación social.
- La clara identificación y delimitación de los fenómenos destructivos, con arreglo a su ocurrencia y temporalidad dentro del territorio nacional, representada por el atlas nacional de riesgos.

Con arreglo a lo determinado por el decreto que estableció las bases del sistema nacional de protección civil, el grupo de los fenómenos químicos incluye situaciones de las características de los incendios, explosiones, envenenamientos colectivos por fuga de sustancias peligrosas y de radiaciones, resaltando en el territorio nacional, por su incidencia, los dos primeros, que frecuentemente son consecuencia del desarrollo de los procesos propios de la actividad industrial, que conllevan el uso amplio y variado de sustancias peligrosas.

Como parte del desarrollo de dichas estrategias, el 29 de mayo de 1991 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el programa nacional de protección civil 1990-1994, producto de las aportaciones de instituciones y dependencias, grupos y personas, en cuyo texto, por su importancia creciente, se incorporó un subprograma de fenómenos químicos, que reconociendo esta problemática formuló diversas propuestas específicas.

Con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos y propuestas del referido programa nacional, y en particular a los del subprograma de fenómenos químicos, se pusieron en práctica estrategias tendientes a la realización de acciones que fundamentalmente se centraron en las fases de prevención, auxilio y recuperación, entre las que destacan:

- La promoción, ante los consejos nacional y locales de protección civil, de acciones necesarias para la atención de calamidades producidas por fenómenos químicos, remarcando la dotación de recursos humanos y materiales especializados en la materia, a las unidades de protección civil;
- la actualización de las detecciones de fenómenos químicos contenidas en los atlas nacional y locales de riesgos, así como la creación y operación de un banco de información especializado en el manejo y control de sustancias peligrosas;
- el fomento en forma permanente, de la concientización a la población, en materia de fenómenos químicos, con especial cuidado en las zonas de mayor riesgo, como parte de la creación de la cultura de la protección civil;
- el fomento al intercambio de conocimientos, experiencias y apoyos a nivel nacional e internacional, en materia de fenómenos químicos, con particular énfasis en el manejo y emisión de sustancias peligrosas;
- la promoción a nivel federal y estatal, de la elaboración y adopción de regulación en materia de fenómenos químicos, enmarcados en la protección civil, para atender los desastres causados por los mismos.

*En el momento actual, el proceso de consulta popular encaminado a la elaboración del plan nacional de desarrollo 1995-2000, originó que, dicho documento incorporara, en la relación de programas sectoriales a desarrollar, el programa de protección civil.*

*Así, desprendido del propio proceso de consulta, así como de propuestas formuladas por un grupo de distinguidos representantes de la sociedad civil organizada, se elaboró el programa de protección civil 1995-2000 que, a fin de orientar las actividades nacionales en la materia, plantea, de manera destacada:*

- Fortalecer el marco normativo, la coordinación y la concertación entre las órdenes de gobierno y los diversos integrantes del sistema nacional, especialmente los procesos de planeación de acciones, y, en general, las políticas públicas de prevención, auxilio y recuperación ante desastres, cuya satisfacción es una responsabilidad conjunta de sociedad y gobierno.
- Fortalecer los procesos de enseñanza, capacitación y adiestramiento en las diversas disciplinas que concurren a la protección civil, sustentándolos con acciones intensivas de comunicación social, que permitan el fortalecimiento de la aun incipiente cultura de protección civil.
- En el capítulo de planeación, incrementar la interacción de los procesos correspondientes a la protección civil, con aquellos otros que van de la mano, como lo son el de desarrollo

urbano y rural, desarrollo industrial, ecología, salud, educación y, en general, los que conforman el capítulo de bienestar y desarrollo social, a fin de potencializar sus resultados y maximizar los recursos aplicados a los mismos.

- Aumentar las capacidades operativas del sistema nacional, a fin de que las respuestas a emergencias sean cada vez más eficientes, más eficaces, más oportunas, y, en general, ofrezcan la respuesta que la población espera a sus necesidades de protección ante calamidades.
- Fomentar el estudio, la investigación y el desarrollo tecnológico aplicado a la protección civil y la prevención de los desastres, convocando los esfuerzos que diversas instituciones y personas desarrollan en la materia, incluyendo la búsqueda de aquella cooperación internacional, que facilite el alcance de los objetivos del sistema nacional.

## **2. LA PROBLEMÁTICA DEL MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS**

Para el sistema nacional de protección civil, la problemática derivada del manejo de materiales peligrosos está referida a manifestaciones de contención de los mismos, representadas por derrames o fugas; explosiones; incendios y radiaciones; sin embargo, por los propios supuestos que sustentan al referido sistema, su ámbito de acción se debe reflejar en todos los momentos de dichos procesos, expresados como la producción, el uso, el transporte, el almacenaje y la disposición final, lo que propicia que las políticas, estrategias y líneas de acción que del mismo emanan, deban tener una gran amplitud, para abarcar todo lo antes mencionado.

Gran parte de las calamidades de origen químico podrían evitarse si se adoptaran las medidas preventivas adecuadas. Por lo anterior, el Gobierno Federal en el contexto del programa nacional de protección civil 1990-1994, determinó la integración de acciones sectoriales para dar solución a esta problemática, de tal manera que la normatividad vigente establece la necesidad de regular y evaluar las actividades industriales, en términos de la preservación de los ecosistemas y la protección a la población.

Para poder desarrollar las estrategias y alcanzar los objetivos del programa nacional de protección civil y del subprograma de fenómenos químicos, se desarrollaron las siguientes líneas de acción, como la vía más adecuada para proteger a la población y hacer frente a calamidades producidas por los mismos.

En el contexto de las vertientes obligatoria, de coordinación, de concertación y de inducción, se estimó indispensable el desarrollo de acciones tendientes a la adopción de un marco jurídico en materia de protección civil, con particular cuidado en los fenómenos químicos, a la luz de las etapas de prevención, auxilio y recuperación, dejando claramente establecidos los mecanismos de atención a las peticiones que en la materia presente la comunidad, así como las responsabilidades derivadas de los momentos del proceso productivo mencionados arriba, tanto en lo que hace a los propios materiales peligrosos, como a sus residuos.

Adicionalmente, se fomentó el fortalecimiento de la capacitación y desarrollo de los recursos humanos responsables de las unidades de protección civil, en la aplicación y vigilancia de la normatividad vigente en materia de fenómenos químicos y del manejo de sustancias peligrosas.

En este mismo marco, se buscó el fortalecimiento de la participación de las dependencias que intervienen en la autorización de los programas de prevención de accidentes en actividades industriales, comerciales y de servicios consideradas de alto riesgo.

Para las tareas descritas en el párrafo anterior, se continuó con la elaboración y definición de los listados de actividades altamente riesgosas, y como consecuencia, la precisión del capítulo correspondiente dentro de los atlas nacional y locales de riesgos.

Por otra parte, y a la luz de la definición anteriormente mencionada, se concertó el fortalecimiento de los mecanismos de coordinación de las dependencias y entidades involucradas en tareas de auxilio y recuperación de la población, en casos de calamidades de origen químico.

Asimismo, se concertaron con los sectores público, privado, social, académico y voluntario, las definiciones de las interrelaciones que se dan en las actividades de prevención, auxilio y recuperación, en casos de calamidades de origen químico, así como las responsabilidades preventivas de cada sector ante la posibilidad de la ocurrencia de las mismas.

En el marco de la propia concertación, se procuró incorporar el desarrollo de investigación, tecnología y capacitación a todos los niveles, en materia de manejo, transporte, identificación y atención a situaciones riesgosas originadas por sustancias peligrosas.

Finalmente, se ha venido concertando, con los medios masivos de comunicación, la adecuada difusión de conductas a desarrollar, por parte de la población civil, a fin de inducir en ella la adopción de actitudes de autocuidado, referidas a la ocurrencia de fenómenos de carácter químico, e incluso, promover la realización de ejercicios y simulacros ante la posibilidad de la ocurrencia de calamidades de origen químico.

### **3. ACCIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**

A fin de cumplir con el objetivo que le dio vida, el sistema nacional de protección civil, bajo la coordinación de la Secretaría de Gobernación, ha desarrollado múltiples acciones, en materia de fenómenos geológicos, hidrometeorológicos, químicos, sanitarios y socio-organizativos, sistematizándolos en cinco grandes rubros:

- de organización;
- de equipamiento;
- de capacitación y difusión;
- de creación del marco jurídico; y
- de intercambio internacional.

A continuación se hace una apretada glosa de las acciones más relevantes realizadas en relación a los fenómenos químicos, referidas a esos cinco capítulos:

### **3.1 Organización**

En el ámbito de responsabilidad de la Secretaría de Gobernación, se crearon, a partir de diciembre de 1988, la Subsecretaría de Protección Civil y de Prevención y Readaptación Social, la Dirección General de Protección Civil y el Centro Nacional de Prevención de Desastres, órganos rectores y gestores en la materia, a nivel federal

El 11 de mayo de 1990, mediante decreto del ejecutivo federal, se creó formalmente el consejo nacional de protección civil, como órgano consultivo y de coordinación de acciones, siendo encabezado por el C Presidente de la República. Este consejo cuenta con comités operativos, denominados de auxilio y recuperación, y de solidaridad externa, a efecto de dar respuesta oportuna en situaciones de desastre.

Se han instalado el total de consejos locales de protección civil, en las 31 entidades federativas, en 1169 municipios, el distrito federal y sus 16 delegaciones, reproduciendo, en sus propios ámbitos, el esquema de organización y funciones del consejo nacional.

Se han estructurado y puesto en marcha 32 unidades estatales de protección civil, así como las correspondientes a las cien ciudades de mayor desarrollo relativo (que comprenden cerca de doscientos municipios), debidamente dotadas de los recursos básicos de operación y encuadradas legalmente en las funciones de los gobiernos de las respectivas entidades.

El gobierno federal, dentro de sus áreas central y paraestatal, así como en la banca desincorporada, ha establecido comités y programas internos de protección civil, en un total de 80 instancias, a nivel de sus instalaciones tanto en el Valle de México, como en la totalidad de instalaciones en el resto del territorio nacional. En este sentido es importante mencionar que estos programas involucran acciones de detección y diagnóstico de riesgos, mantenimiento y adecuación de instalaciones, equipamiento de inmuebles, así como la organización, capacitación y equipamiento de brigadas de detección y combate de incendios.

Por otra parte, en mayo de 1994, como resultado de una convocatoria formulada por la Secretaría de Gobernación, se instaló la Comisión Consultiva y de Participación Social para la Protección Civil, integrada por sesenta personalidades destacadas, líderes o titulares de organizaciones de la sociedad civil, representantes de los sectores privado y social, instituciones académicas, organizaciones políticas, agrupaciones voluntarias, vecinales y no-gubernamentales y medios masivos de comunicación

Organizada en cinco grupos de trabajo, la Comisión Consultiva decidió que dos de ellos abordaran la problemática que nos ocupa, por lo que sus trabajos se enfocaron a incendios, en uno, y manejo de materiales peligrosos, en el otro.

Como resultado, en octubre del propio año se hizo entrega a la Secretaría de Gobernación, de un documento denominado propuesta, que en esta temática planteaba acciones de planeación, jurídicas, y de

financiamiento, que la Comisión estimó necesarias para incrementar las capacidades del sistema nacional, en relación a la problemática.

Por su importancia, lo anterior fue incorporado al programa de protección civil 1995-2000, y su instrumentación cuenta con el apoyo y compromiso personal e institucional de los integrantes de la Comisión referida.

En otro orden de ideas, como resultado de un proceso de consultas y concertación de acciones, en mayo de 1994 se inició la distribución de una edición denominada "Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil".

Este importante documento contiene las responsabilidades que cada sector, dependencia y organismo, público y privado debe cumplir, tanto en las etapas de prevención, como de auxilio y recuperación

Asimismo, incorpora las matrices de co-responsabilidad por tipo de fenómeno, por subprograma y por función, y los procedimientos y diagramas de flujo que permiten una acción oportuna y eficaz del sistema nacional.

Por ello, actualmente la elaboración e instrumentación de programas especiales de protección civil del sistema nacional, se sujetan a los supuestos contenidos en el manual, según se ejemplifica en los párrafos siguientes.

En ese sentido, y con el objetivo de garantizar la seguridad de la población asentada en las inmediaciones de la central nucleoelectrica de Laguna Verde, así como de cumplir con lo establecido por la normatividad nacional e internacional, desde 1983, pero con especial apego a lo dispuesto por el sistema nacional, desde 1989, la Secretaría de Gobernación y un grupo de dependencias federales y del Estado de Veracruz, vienen trabajando el plan de emergencias radiológicas externo.

En ese ámbito se ha desarrollado el plan y sus procedimientos, se han invertido recursos en capacitación y equipamiento, y permanentemente realizado ejercicios y simulacros, de gabinete y de campo, parciales e integrales.

Es importante mencionar la cercana labor de información y capacitación que se lleva a cabo con la comunidad, a fin de que sepa como actuar, de manera oportuna, coordinada y ordenada, si alguna contingencia se registrara

Dada la importante concentración de población e instalaciones industriales ubicada en el sur del Estado de Veracruz, la Secretaría de Gobernación, diseñó, concertó y ha puesto en marcha un programa especial de protección civil, para dar respuesta a la condición de riesgo inherente.

Este programa involucra a las instancias gubernamentales, así como a la industria y a la propia población, y los compromisos y recursos aportados por gobierno y empresas, han permitido que los trabajos determinados hayan sido iniciados en Nanchital, desde donde se extenderán paulatinamente al resto de la zona.

### **3.2 Equipamiento**

La Secretaría de Gobernación ha instalado un Centro de Comunicaciones e Informática que enlaza a dicha dependencia con la totalidad de las entidades federativas y el departamento del distrito federal, a fin de estar permanentemente preparada ante la ocurrencia de alguna calamidad.

Al efecto, ha suscrito convenios con entidades federativas, organizaciones civiles y cámaras de industria, para contar con los apoyos de bancos de información, así como asesoría y equipo, encaminados a una permanente comunicación, tanto en estados de normalidad como de emergencia.

De este modo, y con la incorporación reciente de nuevos recursos tecnológicos y humanos, la red de comunicación e informática del sistema nacional de protección civil ofrece la opción de respuestas más rápidas y eficientes a la problemática del manejo de materiales peligrosos.

### **3.3 Capacitación y difusión**

Desde 1989, la Secretaría ha promovido la realización de reuniones temáticas nacionales, regionales, fronterizas y locales de información y capacitación, entre las que destacan las cuatro semanas nacionales para la cultura de protección civil, que se desarrollaron de 1993 a 1996, a las que han concurrido cantidades muy importantes de personas, tanto en el D.F. como en el interior del país, a recibir conocimientos y habilidades que mejoran su capacidad y actuación.

Por otro lado, se han desarrollado múltiples acciones de capacitación, vía la impartición de ciclos de conferencias, en concertación con los sectores privado y social, con los que se pretende llegar de una manera indirecta a los núcleos de población que se encuentran integrados a actividades productivas.

Asimismo, se han llevado a cabo acciones de capacitación para cuerpos de bomberos, en las que resalta la desarrollada en 1992, con la concurrencia de los bomberos franceses, que permitió enviar a un grupo de 17 personas a recibir capacitación especializada a Pau, Francia.

La suscripción de convenios, en 1993, con la cruz roja mexicana y la federación mexicana de radioexperimentadores, ha facilitado la obtención de capacitación especializada, para los propios integrantes de las dependencias de la Secretaría de Gobernación involucradas en la materia, como de otras instituciones participantes en el sistema nacional.

A partir de 1993 y 1994, las Secretarías de Gobernación, y de Desarrollo Social, pusieron en marcha el denominado programa de prevención y mitigación de desastres a través de la planeación del desarrollo urbano, en el que interactúan los planes municipales de contingencias y el programa de 100 ciudades.

En esta estrategia, se seleccionaron cinco ciudades de la República, representativas de diversos tipos de fenómenos; en el caso del manejo de materiales peligrosos, se trabajó con Querétaro y con San Luis Potosí, en donde se partió de diagnósticos de riesgos y su expresión en mapas, para desarrollar, por una parte, las acciones enmarcadas en los planes municipales de contingencias, y por la otra, las adecuaciones a los planes de desarrollo urbano y la regulación del uso del suelo.

Para finalizar este apartado, es importante mencionar que el sistema nacional ha emitido distintas acciones de comunicación social en la materia, en todo el ámbito nacional, que han involucrado televisión, radio, videos, carteles y folletos. Asimismo, a nivel federal se han elaborado, editado y distribuido cantidades muy considerables de publicaciones, entre las que destacan,

- Las guías técnicas para la instrumentación de programas internos de protección civil;
- las guías para la implementación de planes municipales de contingencias;
- las guías para la elaboración de mapas de ubicación geográfica de calamidades;
- el atlas nacional de riesgos; y
- el diagnóstico nacional de riesgos

### **3.4 Marco jurídico**

En cumplimiento a lo contenido en el programa nacional 90-94, se ha promovido la adopción de marcos jurídicos específicos, a nivel de las entidades federativas, lo que ha permitido que, actualmente, quince de ellas cuenten ya con leyes en materia de protección civil, y 4 con reglamentos específicos. Dicho marco jurídico aborda en su capitulo, la problemática del manejo de materiales peligrosos.

La Secretaría de Gobernación, a través, tanto de la Dirección General de Protección Civil, como del Centro Nacional de Prevención de Desastres, ha concertado y suscrito múltiples convenios de cooperación, con la finalidad de aprovechar las experiencias acumuladas por diversos organismos públicos y privados, en materias afines a la protección civil, que han permitido reforzar las capacidades del propio sistema nacional.

En este mismo aspecto, concretó y suscribió convenios de colaboración con instituciones de educación superior del país, con el propósito de que el sistema sustente su orientación y acciones en los resultados de investigaciones específicas en materia de desastres.

El centro nacional de prevención de desastres en el marco de convenios de cooperación suscritos con diversas instancias, ha desarrollado trabajos de investigación que han tenido importante impacto en el incremento de la seguridad de la población. Por la misma vía se encuentra en permanente comunicación con instituciones de investigación, que cuentan y operan redes de monitoreo y quienes realizan estudios sobre las situaciones de peligro.

En 1992, a raíz del accidente registrado en Guadalajara, las Secretarías de Gobernación y de Comunicaciones y Transportes, agilizaron los trabajos que permitieron, a partir de marzo de 1993, contar con el reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. Consecuentemente, durante 1994, 95 y 96, se viene cumpliendo con el proceso de normalización consecuente. A la fecha se han publicado veinte normas oficiales mexicanas relacionadas con el tema.

A este respecto, la Secretaría suscribió en 1993 y 1994, convenios con la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ), y con ella y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, que ha permitido y facilitado la edición, distribución, capacitación específica y uso de la guía de respuestas iniciales en problemas derivados del manejo de materiales peligrosos, así como el acercamiento a los comités locales de ayuda mutua (CLAM'S) y a los programas de ayuda mutua industrial (PAMI'S), en todo el país.

Asimismo, dichos compromisos han permitido el diseño del sistema nacional de emergencias en transportación de materiales y residuos peligrosos, previsto por el reglamento, y la propuesta de soluciones a la problemática del manejo de materiales peligrosos en puertos marítimos mexicanos.

Recientemente, en este marco, se acordó el uso de una misma versión de la guía, que simultáneamente estará en operación en Estados Unidos y Canadá, en idiomas español, inglés y francés, en el marco de los compromisos derivados del TLC.

Por otro lado, convenios suscritos en 1993 y 1996, respectivamente con la Cámara Nacional de la Industria de Transformación (CANACINTRA) y la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX), han permitido el avance en la instrumentación de programas internos de protección civil en las empresas afiliadas a las mismas, así como aprovechar sus capacidades tecnológicas, para capacitar, a nivel nacional, en ese capítulo, así como en el uso de la guía de respuestas iniciales y la promoción de las agrupaciones industriales de respuesta.

Conjuntamente con la ahora Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, la Secretaría de Gobernación emitió, en 1990 y 1992, los dos listados de actividades altamente riesgosas, que se refieren, respectivamente, a sustancias tóxicas, el primero, y a sustancias inflamables y explosivas, el segundo.

Como actividad complementaria, desde 1989, se puso en marcha el Comité de Análisis y Aprobación de Programas de Prevención de Accidentes (COAAPA), que ha venido desde entonces recibiendo, procesando, y en su caso, aprobando este tipo de documentos, que son exigidos a las empresas que emplean las sustancias contenidas en los listados, en los términos de la ley del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; actualmente se realizan los trabajos para reglamentar las actividades del referido comité.

En 1992, se pusieron en marcha los subcomités de Supervisión y Verificación de Instalaciones Gaseras (SPV'S), en coordinación con diversas dependencias federales, y agrupaciones de gaseros. Actualmente, y a raíz de que la función del manejo del gas pasó de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial a la de Energía, los compromisos contenidos en el convenio respectivo, están siendo revisados para adecuarlos.

### **3.5 Intercambio internacional**

Por otra parte, en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores, la de Gobernación ha concretado la suscripción de convenios de cooperación técnica en protección civil para la prevención de desastres, con los Estados Unidos de América y Guatemala, con quienes se comparte la solución común

de calamidades, y con Francia, a efecto de conocer y aprovechar las experiencias con que dicho país cuenta en la materia. En ese tenor, se han suscrito, de igual forma, convenios de cooperación técnica, en diversas áreas afines a la protección civil, con Japón, Francia y la Federación de Estados Independientes a efecto de conocer y aprovechar las experiencias con que dichos países cuentan en la materia.

De manera más específica, es importante referir, de manera general, los trabajos que el gobierno mexicano viene llevando a cabo en relación con el convenio de Basilea para el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, adoptado en Basilea, Suiza, en marzo de 1989, y ratificado por México en febrero de 1991.

Para concluir, hay que mencionar el convenio suscrito en 1993, entre la Secretaría de Gobernación y el World Environment Center (WEC), que ha permitido aprovechar las facilidades ofrecidas por dicha organización, en materia de asesoría y capacitación, particularmente en los sistemas APELL y LAMP, que se han materializado en cursos y talleres de trabajo en las ciudades de Monterrey, Estado de Nuevo León; y Veracruz, Jalapa, Córdoba, Coatzacoalcos y Minatitlán, en el Estado de Veracruz.

De hecho, estas acciones de capacitación motivaron que el gobierno del Estado de Veracruz determinara suscribir un convenio propio con esta organización, en virtud de los beneficios que del convenio federal mismo han obtenido

#### **4. CONCLUSIONES**

Como se desprende de la lectura anterior, en México la protección civil avanza y se fortalece, porque se ha expresado como un espacio privilegiado al que concurren todas las experiencias, todas las tendencias y todas las voluntades, porque su compromiso es la garantía de la vida humana.

Sin embargo, tanto o más importante que recapitular sobre lo realizado, es mirar al futuro y precisar los caminos por los que habremos de transitar para consolidar los logros, establecer nuevas metas y proyectar a la protección civil hacia el Siglo XXI.

Los procesos de modernización del país y conceptos tales como calidad total y competitividad, exigen que los objetivos actuales se alcancen sin comprometer el futuro y la viabilidad de las nuevas generaciones.

En ese contexto, la protección civil tiene mucho que decir, particularmente en el capítulo de crear y arraigar una conciencia individual y colectiva de la prevención, no solo enfocada a los desastres naturales o tecnológicos, sino a propiciar la práctica de conductas seguras en todos los niveles y por todas las personas.

Pero crear esa conciencia supone la adopción de una nueva ética individual, familiar, vecinal y laboral, que asuma compromisos claros de participación, y, en nuestra materia específica, se exprese en la práctica de nuevas formas de comportamiento comprometidas con la seguridad, en todos los ámbitos y por todas las personas.

Ese es el reto, a largo plazo, de nuestra materia, con el que nosotros y las personas que nos sucederán estamos comprometidos, para alcanzar el objetivo del sistema nacional de protección civil.