



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE CIENCIAS

**EVOLUCIÓN FINANCIERA DEL FONDO DE  
DESASTRES NATURALES (FONDEN),  
2000 – 2005.**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ACTUARIA**

**P R E S E N T A:**

**LUZ MARIA MORALES NOVOA**

TUTORA  
ACT. LETICIA DANIEL ORANA

2007





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**


Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Luz María Morales  
Navarro

FECHA: 21/ Junio/ 2007

FIRMA: 

FACULTAD DE CIENCIAS

División de Estudios Profesionales



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**ACT. MAURICIO AGUILAR GONZÁLEZ**  
Jefe de la División de Estudios Profesionales  
Facultad de Ciencias  
P r e s e n t e .

Por este medio hacemos de su conocimiento que hemos revisado el trabajo escrito titulado:

**"Evolución Financiera del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), 2000-2005"**

realizado por **Morales Novoa Luz María**, con número de cuenta **092312825**, quien opta por titularse en la opción de **Tesis** de la licenciatura en **Actuaría**. Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Tutor(a) Propietario	Act.	Leticia Daniel Orana	
Propietario	M. en I.	Jorge Luis Silva Haro	
Propietario	Act.	Ana Laura Duarte Carmona	
Suplente	Act.	Marina Castillo Garduño	
Suplente	Act.	María Aurora Valdés Michell	

Atentamente  
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"  
Ciudad Universitaria, D.F., a 4 de junio del 2007.  
**EL COORDINADOR DEL COMITÉ DE TITULACIÓN  
DE LA LICENCIATURA EN ACTUARÍA**

**ACT. ROBERTO CÁNOVAS THERIOT**

Señor sinodal: antes de firmar este documento, solicite al estudiante que le muestre la versión digital de su trabajo y verifique que la misma incluya todas las observaciones y correcciones que usted hizo sobre el mismo.

## DEDICATORIAS

### **A mis Padres**

Gracias por darme la vida, por apoyarme en todo momento, por todo ese maravilloso amor que siempre me dan pero sobre todo por creer en mí, este trabajo es para ustedes.

### **LOS AMO . . .**

### **A mis Angelitos**

Abuelita Rosa, Karlita y Abuelita Carmen, por que se que desde donde están me ayudan y cuidan.

Siempre las llevaré en mis pensamientos.

### **A mis Hermanos.**

Paco y Jaime por darme su apoyo, por escucharme, por cuidarme y por darme ese gran cariño incomparable.

### **Gracias Brothers!!!**

### **A mis Amigos**

Tengo que dar gracias a Dios y a la vida por darme un gran regalo, el cual es el tener muchos amigos, por tal motivo sería injusto solo mencionar a algunos. Este trabajo lo quiero compartir con todos ustedes.

### **Gracias gremio!!!!**

## **AGRADECIMIENTOS**

**A la Universidad Nacional Autónoma de México**

Por darme la oportunidad de pertenecer a ella.

**A la Act. Leticia Daniel Orana**

Por su tiempo y colaboración para la realización del presente trabajo.

**A el Act. Eduardo García Elguea**

Por darme la oportunidad de ampliar mis conocimientos acerca del FONDEN.

**A el Lic. Victor Becerril Vega**

Por su apoyo y facilidades prestadas en el trabajo, pues de lo contrario, la realización de esta tesis se hubiera visto seriamente obstaculizada.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPITULO 1. DESASTRES NATURALES</b>	1
1.1 DEFINICIONES	2
1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS FENÓMENOS QUE PUEDEN CAUSAR DESASTRES EN MÉXICO	5
1.3 ESTADÍSTICAS DE DESASTRES EN MÉXICO	11
1.4 IMPACTO DE LOS DESASTRES EN EL DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO	19
1.5 SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL (SINAPROC)	22
<b>CAPITULO 2. EL FONDO DE DESASTRES NATURALES (FONDEN)</b>	25
2.1 ANTECEDENTES DEL FONDO DE DESASTRES NATURALES (FONDEN)	26
2.2 CONCEPTO DEL FONDEN	27
2.3 MARCO NORMATIVO DEL FONDEN	28
2.4 RESUMEN DE LAS REGLAS DE OPERACIÓN VIGENTES DEL FONDEN	30
2.4.1 DESASTRES NATURALES QUE PUEDE CUBRIR EL FONDEN	31
2.4.2 DESTINO DE LOS RECURSOS DEL FONDEN	32
2.4.3 PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR LA CORROBORACIÓN DE LA OCURRENCIA DEL DESASTRE NATURAL	35
2.4.4 DE LOS COMITÉS DE EVALUACIÓN DE DAÑOS	35
2.4.5 OBTENCIÓN DE ANTICIPOS	36
2.4.6 PROCEDIMIENTO PARA ACCEDER AL FONDEN	36
2.4.7 FIDEICOMISOS FONDEN ESTATALES	38
2.4.8 FONDOS ESTATALES	38
2.4.9 SOBRE LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECIALIZADO	39

2.4.10 CONTROL, VERIFICACIÓN Y LA RENDICIÓN DE CUENTAS	39
2.4.11 INTEGRACIÓN DE LOS LIBROS BLANCOS	40
2.5 MODELO DEL FUNCIONAMIENTO DEL FONDEN	43
<b>CAPITULO 3. EVOLUCIÓN FINANCIERA DEL FONDEN</b>	<b>47</b>
3.1 DESCRIPCIÓN DEL MARCO FINANCIERO	48
3.1.1 FIDEICOMISOS FONDEN	50
3.1.2 FONDO REVOLVENTE	54
3.1.3 RESERVA ESTRATÉGICA	55
3.2 EVOLUCIÓN FINANCIERA DEL FONDEN, 2000-2005	59
3.2.1 DESGLOSE POR DEPENDENCIAS	61
3.2.2 DESGLOSE POR RUBRO DE ATENCIÓN	70
3.2.3 DESGLOSE POR ENTIDADES FEDERATIVAS	72
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>77</b>
<b>ANEXOS DE LAS REGLAS DE OPERACIÓN DEL FONDO DE DESASTRES NATURALES (FONDEN):</b> ANEXO I, ANEXO II, ANEXO III, ANEXO IV, ANEXO V, ANEXO VI, ANEXO VII, ANEXO VIII, ANEXO IX, ANEXO X, ANEXO XI, ANEXO XII	<b>80</b>
<b>ANEXO A. INSUMOS QUE SE PUEDEN ADQUIRIR CON CARGO AL FONDO REVOLVENTE</b>	<b>132</b>
<b>ANEXO B. LEY GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL</b>	<b>136</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>140</b>



## INTRODUCCIÓN

La Tierra no ha sido nada tranquila. Su actividad interna ha estado presente desde que se consolidó como planeta, hace unos 4,000 millones de años.

Con el surgimiento de la atmósfera, y posiblemente originada por los gases volcánicos, se inició una nueva etapa en la Tierra debido a la presencia de agua, que al rellenar las depresiones formó los océanos primitivos.

La información antes mencionada indica que tiempo antes de la aparición del hombre ya existían las amenazas naturales, las cuales forman parte de la historia geológica, hidrológica y meteorológica de nuestro planeta.

Los fenómenos naturales no respetan las fronteras geográficas, y aun cuando algunos países son más propensos a varias amenazas de alto grado, se puede decir que prácticamente todos los sitios en nuestro planeta están amenazados por lo menos por un tipo de fenómeno natural. Por lo tanto sería equivocado imaginar a nuestro planeta sin riesgo alguno, ya que el problema de los desastres naturales hay que verlo como un problema mundial.

Cualquiera que sea la causa de un desastre queda claro que los daños sociales y económicos rebasan la capacidad de una comunidad para volver a su estado en el que se encontraba antes del desastre. En general. Los países en desarrollo, encuentran muchas deficiencias para hacer regresar a sus comunidades a su estado inicial. Son cuatro factores fundamentales involucrados en ello:

- 1) Las condiciones socioeconómicas con las que cuentan los afectados;
- 2) La manera en que definen a los desastres naturales, al riesgo y a la vulnerabilidad;
- 3) La estructura institucional y el sistema de políticas públicas; y
- 4) La forma que tienen para actuar ante la presencia de un desastre natural.

Es evidente que los gobiernos deben reorientarse para hacer frente a los cuatro factores fundamentales ya mencionados. Por un lado, la vulnerabilidad social se manifiesta en diferentes campos y su conjunción provoca un riesgo mayor para los grupos sociales que la padecen.

Un estudio realizado por el Banco de México estima que los daños directos causados por desastres naturales en el país entre 1980 y 1998, sumaron aproximadamente \$11 mil millones de dólares y causaron alrededor de 9,500 muertes<sup>†</sup>. México es un país muy susceptible a un grupo amplio de fenómenos naturales, debido a los modelos geográficos del país, a la ocupación de tierras que son consideradas peligrosas y a las transformaciones que han sufrido el equilibrio ecológico y el medio ambiente.

---

Managing the Financial Impacts of Natural Disasters Losses in México.

<sup>†</sup>S.H.C.P.

Los terremotos de 1985 de la ciudad de México, provocaron una demanda institucional hasta entonces inexistente; la severidad de la consecuencia obligó al sector público a organizarse y especializarse como un sistema para atender futuras calamidades y emergencias.

Un Actuario puede establecer una estrategia de planeación financiera para manejar los riesgos de desastres naturales. Si el riesgo no se encuentra lo suficientemente financiado, pueden faltar los recursos necesarios para limitar los daños provocados por el desastre y salvar los bienes que quedan, de tal forma que no ocurra una destrucción total. Es importante resaltar que para que el financiamiento del riesgo sea apropiado, debe de existir un marco coherente de políticas nacionales específicas para la gestión del riesgo.

En México ante la magnitud y frecuencia de los desastres naturales ha resultado indispensable que el Gobierno Federal (GOF) mantenga distintos programas destinados a auxiliar a la población afectada, así como a fomentar la prevención de desastres.

Al conjunto de tareas que tiene como principal objetivo la reducción de los impactos de los desastres, se le ha denominado Protección Civil, y a la estructura organizativa para la realización de dichas tareas se le llama Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). Para financiar las actividades del SINAPROC se constituye anualmente el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN).

La presente tesis tiene el propósito principal de difundir conocimientos sobre la evolución financiera que ha presentado el FONDEN durante el periodo 2000-2005. Con el análisis que se realizará se pretende identificar las posibles fallas que pueda tener el FONDEN.

Para poder entender que es el FONDEN, primero hay que entender lo que es un desastre natural, por lo tanto en el primer capítulo se menciona algunas definiciones relacionadas con este tema, también se realiza una amplia descripción de los diferentes fenómenos naturales que pueden presentarse y causar desastres naturales en nuestro país. Hay que hacer mención que no todos los fenómenos naturales pueden causar un desastre natural, por ejemplo una lluvia leve.

En este capítulo también se analizan las estadísticas de los desastres naturales que ocurrieron en el siglo pasado, únicamente se abordarán los desastres que causaron cien o más víctimas o una pérdida económica significativa.

En el capítulo segundo se menciona todo lo referente al FONDEN, es decir, sus inicios, se detallan sus objetivos y tareas, también se menciona el marco normativo por el cual esta regido, así como un resumen de las Reglas de Operación que están vigentes etc. En este capítulo también se aborda el tema del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), se identifican las instituciones y sectores integrantes del sistema especificando sus funciones.

El tercer y último capítulo contiene el tema central de este trabajo, que es la evolución financiera del FONDEN durante el periodo 2000-2005.

Hay que hacer mención que por falta de registros en las finanzas y en las estadísticas de este fondo únicamente se evaluará el periodo 2000-2005 y debido a esto podemos diferir con las declaraciones financieras y estadísticas del Gobierno Federal.

En este capítulo se realiza un desglose del gasto total ejercido por el FONDEN a las Dependencias, Entidades Federativas y por Rubro de atención. Lo anterior ayudará a observar cual es el rubro de atención, la entidad federativa y la dependencia que más recursos necesito para la atención ante la presencia de los desastres naturales.

Es importante mencionar que antes que nada hay que fomentar la prevención en nuestro país para poder reducir los daños que pueda causar un desastre natural. Por lo cual Gobierno Federal ha creado a parte del FONDEN otros fondos, como son el Fideicomiso Preventivo para Desastres Naturales (FIPREDEN) y el Fondo Preventivo para Desastres Naturales (FOPREDEN), los cuales también están a cargo de la Secretaría de Gobernación (SEGOB).

# CAPITULO 1

## DESASTRES NATURALES

A lo largo de la historia, la humanidad ha encontrado obstaculizada su tendencia a alcanzar la felicidad social por hechos que ha provocado el hombre mismo o por fenómenos de la naturaleza.

Las soluciones han venido variando con el transcurso del tiempo. Por ejemplo en la antigüedad, ya fuera a través de plegarias, o por medio de la construcción de estructuras robustas (en áreas sísmicas) o por medio de presas en cuencas de ríos para evitar las inundaciones, el hombre trató de prevenir los desastres, o por lo menos, reducir su vulnerabilidad.

En el transcurso de los siglos la situación ha venido mejorando gracias al desarrollo tecnológico, que se ha dedicado, desde sus inicios, a prevenir los diversos peligros a los cuales estaba y está expuesta la humanidad.

El riesgo de desastre natural en México es el resultado de la ocurrencia de amenazas naturales y de la vulnerabilidad de las poblaciones humanas producto de particulares condiciones socio-económicas y políticas. Por un lado, las condiciones geográficas, ecológicas y la diversidad climática que existe en nuestro país lo convierten en un territorio de grandes riquezas naturales pero también con un nivel alto de exposición a un grupo amplio de amenazas naturales. Las tormentas, huracanes, ciclones, erupciones volcánicas, terremotos e incendios forestales llegan a ser de grandes magnitudes y ocurren de manera diferenciada en el territorio nacional. Y por el otro lado, la inseguridad de los modos de vida de muchos millones de mexicanos debido a las estructuras sociales y políticas que provocan la desigualdad, la marginalidad y la pobreza, siendo estos factores determinantes en la vulnerabilidad a los desastres. Así, cuando la vulnerabilidad se conjuga con la exposición a las amenazas aumenta el riesgo a los desastres.

Los desastres en México se han manifestado de diferente forma y con distinta intensidad, dependiendo de la vulnerabilidad y fragilidad tanto de las estructuras que sustentan el desarrollo social, como de la propia sociedad y cuyo resultado depende de la diversidad de factores que interactúan y de la naturaleza de aquellos que en cada situación juegan el papel dominante.

Las condiciones de vulnerabilidad que una población presenta no son condiciones que se hayan dado independiente del hombre. Muy por el contrario, es el mismo hombre quien las ha creado, y al hacerlo se pone de espaldas a la naturaleza, corriendo el riesgo de resultar dañado si ocurriese un fenómeno natural determinado

Para poder entender los desastres llamados naturales, es necesario mencionar algunas definiciones que están relacionadas con el tema. Es importante dejar en claro la diferencia entre fenómeno natural y desastre natural, ya que en muchas ocasiones son utilizados como sinónimos.

## 1.1 DEFINICIONES

### Riesgo.

En términos cualitativos, se entiende por Riesgo a la probabilidad de ocurrencia de daños, pérdidas o efectos indeseables sobre sistemas constituidos por personas, comunidades o sus bienes, como consecuencia del impacto de eventos o fenómenos perturbadores. La probabilidad de ocurrencia de tales eventos en un cierto sitio o región constituye una **amenaza**, entendida como una condición latente de posible generación de eventos perturbadores.<sup>1</sup>

Se llama **peligro P** a la probabilidad de que se presente un evento de cierta intensidad, tal que pueda ocasionar daños en un sitio dado. Se define como **grado de exposición E**, a la cantidad de personas, bienes y sistemas que se encuentran en el sitio considerado y que es factible sean dañados por el evento. Se llama **vulnerabilidad V**, a la propensión de estos sistemas a ser afectados por el evento; la vulnerabilidad se expresa como una probabilidad de daño. Finalmente el **riesgo R** es el resultado de los tres factores<sup>2</sup>, que se obtiene como sigue:

$$R = P \times E \times V$$

En este esquema, el riesgo se expresa como un resultado posible de un evento; ya que P y V son dos probabilidades; si E se puede expresar en términos monetarios. R resulta igual a la fracción del costo total de los sistemas expuestos que se espera sea afectada por el evento en cuestión.

Para poder entender como se utiliza la fórmula anterior se tomará como ejemplo el riesgo de daño por un sismo en una zona urbana. El peligro es la probabilidad de que se presente en el sitio un sismo de gran intensidad, para obtener el riesgo hay que multiplicar esa probabilidad por el valor de los bienes que existen en el sitio y por la fracción de estos bienes que es de esperarse sea afectada por un sismo de gran intensidad.

Hay que destacar que un factor muy importante del riesgo es la vulnerabilidad física que presentan algunos pueblos, la cual se puede dar por las siguientes causas:

---

<sup>1</sup>Guía Básica para la elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos.

<sup>2</sup>Diagnostico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México.

1. Cuando la gente ha ido poblando terrenos que no son buenos para vivienda, por el tipo de suelo, por su ubicación inconveniente con respecto a avalanchas, deslizamientos, inundaciones, etc.
2. Cuando por falta de recursos económicos construyeron sus casas muy precarias, sin buenas bases o cimientos, de material inapropiado para la zona, etc.
3. Cuando no existen condiciones económicas que les permitan satisfacer las necesidades humanas (dentro de las cuales debe contemplarse la creación de un hábitad adecuado).

Todo lo anterior permite que se formulen las siguientes preguntas:

¿Qué es un fenómeno natural?, y ¿es lo mismo fenómeno natural que desastre natural?

A continuación se citan algunas definiciones con las cuales se pueden responder a las preguntas anteriores.

### **Fenómeno Natural.**

Es toda manifestación de la naturaleza. Se refiere a cualquier expresión que adopta la naturaleza como resultado de su funcionamiento interno.<sup>3</sup>

Existen fenómenos de cierta regularidad (lluvias en los meses de verano en la sierra, la llovizna en los meses de invierno en la costa, etc.) y fenómenos de aparición extraordinaria y sorprendente (terremoto, "tsunami" o maremoto, etc.), dichos fenómenos pueden ser previsibles o imprevisibles, esto depende del grado de conocimiento que los hombres tengan a cerca del funcionamiento de la naturaleza.

La ocurrencia de un fenómeno natural sea ordinario o incluso extraordinario (mucho más en el primer caso) no necesariamente provoca un desastre natural. Entendiendo que la tierra está en actividad, los fenómenos deben ser considerados siempre como elementos activos de la geomorfología terrestre. Así, una lluvia torrencial, granizada y avenidas pueden ocasionar erosiones o sedimentaciones cambiando el paisaje natural, pero estos resultados no pueden considerarse como desastrosos o catastróficos. El hombre debe de aceptar que está conviviendo con la naturaleza viva, que ésta tiene sus propias leyes de funcionamiento contra las cuales no puede atentar, a riesgo de resultar él mismo dañado.

El peligro que representa un fenómeno puede ser permanente o pasajero. En todos los casos se le denomina así porque es potencialmente dañino. Constituyen peligro, porque un movimiento intenso de la tierra, del agua o del aire. Este es mayor o menor según la probabilidad de ocurrencia y la extensión de su impacto.

---

<sup>3</sup>[www.desenredando.org](http://www.desenredando.org)

## **Desastre Natural.**

Es un suceso particularmente grave causado por fuerzas naturales o humanas que puede resultar física o psicológicamente traumático.<sup>4</sup>

Es la correlación entre fenómenos naturales peligrosos y determinadas condiciones socioeconómicas y físicas.<sup>5</sup>

Es una situación en la que la sociedad, o una parte de ella., sufre daños de gran magnitud y extensión, que se traducen en pérdidas para sus miembros, de manera que su estructura social, administrativa y política se desajusta, impidiendo la realización de sus actividades esenciales y afectando su funcionamiento y operación normales, así como perjudicando de manera esencial su capacidad de afrontar y combatir la emergencia.<sup>6</sup>

Un desastre es un evento destructivo que afecta significativamente a la población, en su vida o en sus fuentes de sustento y funcionamiento.

Con las definiciones mencionadas se puede llegar a la conclusión de que un desastre natural es un evento desfavorable, que puede afectar a nuestra familia, amigos, trabajo, propiedad y produce inseguridad ante el futuro, quedando sujetos a la ayuda del gobierno, o a la solidaridad de la gente y que tiene las siguientes características:

- Son de gran magnitud;
- Son repentinos, de corta duración y, por lo general, imprevisibles
- Causan víctimas humanas y daños económicos considerables.

Los desastres naturales pueden causar daños que se clasifican en:

- **Daños Directos:** Se refieren a las pérdidas de todo tipo, es decir, parciales o totales, recuperables o no.
- **Daños Indirectos:** se refieren a la afectación de los flujos, tanto de bienes como de servicios, que no serán producidos o prestados como consecuencia del desastre.

Todo lo anterior indica claramente la diferencia que existe entre fenómeno natural y desastre natural, es decir, que los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos, lo son únicamente cuando los cambios producidos afectan una fuente de vida con la que contaba el hombre o un modo de vida realizado en función de una determinada geografía. Inclusive, no se podría asociar "fenómeno natural" con "desastre natural". Los fenómenos naturales no se caracterizan por ser insólitos, más bien forman conjuntos que presentan regularidades y están asociados unos con otros.

---

<sup>4</sup> Mendoza, Octavio. "Desastres: Efectos Psicosociales y Alternativas de Intervención"

<sup>5</sup> [www.desenredando.org](http://www.desenredando.org)

<sup>6</sup> Hubp y Moshe, "Desastres Naturales en América Latina"

## 1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS FENÓMENOS QUE PUEDEN CAUSAR DESASTRES EN MÉXICO.

Existen diversas clasificaciones de los riesgos de desastres. En México, el Sistema Nacional de Protección Civil ha optado por la siguiente clasificación:

### ❖ **Riesgos de origen natural:**

Son aquellos riesgos que como su nombre lo dice, están relacionados con la naturaleza, es decir, con los fenómenos naturales y se dividen en:

- Fenómenos Geológicos
- Fenómenos hidrometeorológicos
- Otros (incendios forestales)

### ❖ **Riesgos de origen humano:**

Son aquellos riesgos que los provoca el hombre y se clasifican en.

- Fenómenos tecnológico-industriales y químicos
- Fenómenos sanitarios
- Fenómenos socio-organizativos

Dicha clasificación fue basada en el tipo de agente perturbador, es decir, por los diferentes fenómenos que pueden causar un desastre.

A continuación únicamente se abordarán los riesgos de origen natural (geológicos, hidrometeorológicos y otros), ya que dichos riesgos son los únicos por los cuales el FONDEN puede otorgar recursos.

## I. FENÓMENOS GEOLÓGICOS

Son todos aquellos fenómenos en los que intervienen la dinámica y los materiales del interior de la Tierra o de la superficie. Estos fenómenos han estado presentes a lo largo de toda la historia geológica del país y, por tanto, seguirán presentándose obedeciendo a patrones de ocurrencia similares.

- **Sismo:** Este tipo de fenómenos se manifiestan por movimientos bruscos de corta duración e intensidad variable que tienen su origen en el interior de la tierra y se registran en la superficie.  
La manera de medir el tamaño real de un sismo tiene que ver con la cantidad de energía liberada y es independiente de la localización de los instrumentos que lo registren.  
Para conocer el grado de peligro sísmico que tiene una región determinada, en México se recurre a la regionalización sísmica, la cual se



encuentra definida por cuatro niveles. Esta clasificación del territorio se emplea para fijar los requisitos que deben seguir los constructores para diseñar las edificaciones y otras obras civiles de tal manera que éstas resulten suficientemente seguras ante los efectos producidos por un sismo.

Las zonas afectadas por sismos en el país comprenden la totalidad del territorio de 11 entidades federativas y parte del territorio de otras 14, abarcando más del 50% del total nacional.

- **Erupción volcánica:** Es la actividad que tienen los volcanes y consiste en la expulsión de cenizas, materiales rocosos y gases a alta temperatura contenidos en el interior de la tierra.

Se dice que un volcán está activo, cuando existe magma fundido en su interior, o cuando puede recibir nuevas aportaciones de magma y por tanto mantiene el potencial de producir erupciones.

Otra característica muy interesante de los volcanes activos es su distribución geográfica. Los volcanes activos no se encuentran dispersos arbitrariamente sobre la superficie de la Tierra, sino que se distribuyen por diferentes regiones definidas por los procesos tectónicos de escala global, como las interacciones de las placas tectónicas que conforman la corteza y las corrientes convectivas del manto terrestre que las mueven.<sup>7</sup>

México es una de esas regiones tectónicamente activas y los volcanes son parte característica del paisaje de muchas regiones del país, en particular en una faja central que se extiende desde Nayarit hasta Veracruz.

La actividad volcánica puede tener efectos destructivos, poderosas erupciones pueden causar enormes daños tanto materiales al cubrir poblaciones, campos de cultivo, vías de comunicación, como físicas al provocar la muerte de miles de personas, pero también efectos benéficos, es decir, las tierras de origen volcánico son fértiles, por lo general altas, de buen clima, y ello explica el crecimiento de los centros de población en esos sitios.

De acuerdo con su actividad, los volcanes presentan tres niveles de riesgo en el país:

**Alto riesgo:** volcanes de Colima, Popocatepetl, Pico de Orizaba, San Martín Tuxtla, Chichón, Tacaná y La Primavera.

**Riesgo intermedio:** los volcanes como el Ceboruco y el Sangangüey, así como el Parícutín, Jorullo y Xitle.

**Riesgo moderado:** volcanes Tres Vírgenes, Bárcena, Everman y Humeros.

---

<sup>7</sup>Peligro y Riesgo Volcánico en México. CENAPRED

- **Tsunami o maremoto:** Se le llama así a la secuencia de olas que se generan cuando cerca o en el fondo del océano ocurre un terremoto. Existen otros motivos por los cuales puede generarse un tsunami. Una erupción volcánica, el deslizamiento al mar de una ladera volcánica, una explosión submarina y el impacto de un meteorito o cometa. Aunque estos casos provocarían un mega-tsunami, por lo tanto son muy poco probables pero no imposibles de ocurrir.  
La energía de un tsunami dependen de su altura, velocidad y del fondo oceánico.

Los tsunamis se pueden clasificar en:

- **locales**, cuando el sitio de arribo se encuentra dentro o muy cerca de la zona de generación;
- **regionales**, cuando el litoral invalido está a no más de 1000 km, y
- **lejanos**, cuando se originan a más de 1000 km.

## II. FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS

México es afectado por varios tipos de fenómenos hidrometeorológicos que pueden causar la pérdida de vidas humanas o daños materiales de importancia. Dichos fenómenos son los que más han causado daño a lo largo del tiempo por su presencia periódica en determinadas áreas del territorio nacional.

- **Precipitación pluvial:** Se refiere a cualquier forma de agua, sólida, líquida, que cae de la atmósfera y alcanza a la superficie de la tierra. La precipitación puede presentarse en forma de lluvia, llovizna, nieve, granizo.
  - **lluvia** consiste en gotas de agua líquida con diámetro mayor a 0.5mm;
  - **granizo** esta compuesto por cuerpos de hielo con un tamaño que varía de a más de 125mm;
  - **nieve** está formada por granos sólidos de agua cuando se congela al atravesar una capa de aire con temperatura cercana a los 0°C.
- **Ciclón:** estos fenómenos están controlados por el clima y consisten en una gran masa de aire cálida y húmeda con vientos fuertes. Los daños causados por los ciclones se deben a varios procesos: viento, lluvia, oleaje y marea de tormenta.

Los ciclones se clasifican en:

- **Depresión tropical:** es un ciclón tropical en el que los vientos alcanzan una velocidad menor o igual a 62 kilómetros por hora,
- **Tormenta tropical:** ciclón tropical en el cual los vientos alcanzan velocidades entre los 63 y 118 km/h y
- **Huracán:** ciclón tropical en el cual los vientos alcanzan o superan los 119 km/h.

Las áreas de la República Mexicana regularmente afectadas por las perturbaciones ciclónicas abarcan más de 60% del territorio nacional. En las últimas décadas con un proceso de urbanización acelerado, se han hecho más evidentes los daños potenciales que pudieran provocar los ciclones tropicales en áreas de grandes concentraciones humanas.

- **Inundación:** El agua es uno de los recursos naturales más valiosos de cualquier país debido a los beneficios sociales y económicos que se derivan de su consciente explotación; sin embargo, junto con las ventajas existen situaciones extremas tales como las inundaciones y las sequías.

Las inundaciones son aquellos eventos que debido a la precipitación, oleaje, marea de tormenta, o por alguna falla de la estructura hidráulica provoca un aumento en el nivel de la superficie libre de agua de los ríos, o el mar mismo, generando una invasión o penetración de agua en sitios donde usualmente no la hay y, generalmente, también provoca daños en la población, agricultura, ganadería e infraestructura.

Las inundaciones son los desastres más comunes y extensivos, casi todos los países, regiones o zonas han experimentado en alguna ocasión una inundación, después de lluvias fuertes, lluvias torrenciales, tormentas o una nevada. Existen varios tipos de inundaciones, como son:

- **Inundación de tipo aluvial (lenta):** se produce cuando tiene lugar lluvias persistentes y generalizadas dentro de una extensa zona de terreno, generando un incremento de los caudales de los ríos hasta superar la capacidad máxima de almacenamiento. Entonces se produce el desbordamiento y la inundación de las áreas colindantes.
- **Inundación de tipo torrencial (súbita):** esta clase de inundación es producida en ríos de montaña y originada por lluvias torrenciales. El agua pluvial caída en la montaña fluye hacia la zona baja con gran fuerza y presión, desbordándose e inundando cuanto encuentra a su paso.
- **Encharcamiento:** se caracteriza por la presencia de zonas de agua sobre la superficie del suelo en pequeñas extensiones. Este tipo de

inundaciones suele durar pocas horas o escasos días y es típico en las calles.

- **Nivel crítico de inundación:** corresponde al nivel de un río que se encuentra en alerta por posible inundación, se da un aviso o una alerta.

Cabe mencionar que en el territorio nacional existen 47 ríos importantes, mismos que fluyen en tres diferentes vertientes: del Golfo del Pacífico y del Interior.

- **Sequías:** Este fenómeno se debe a un período prolongado de tiempo seco, es decir, con poca lluvia. Los efectos más graves son la escasez de agua y alimentos, lo cual provoca epidemias y mayor mortalidad infantil. Los estados de la República Mexicana más propensos a estos efectos son los del norte.

En la actualidad, la sequía se clasifica en cuatro tipos diferentes:

**Meteorológica:** es una condición anormal y recurrente de clima. Tomando como patrón una cantidad específica de lluvia, supone una situación en la que la caída de lluvia es menor. Comparar cifras entre distintas zonas facilita la labor, dado que lo que se considera sequía en un área determinada, puede ser algo habitual en otra por ser una zona árida.

**Agrícola:** se refiere a la situación en la que el agua que se filtra en el suelo ya no es suficiente para cubrir las necesidades agrícolas de una zona, produciendo una reducción significativa de la producción agrícola con relación a los valores habituales.

**Hidrológica:** sucede cuando las reservas de agua en la superficie y en el subsuelo se encuentran por debajo del valor normal. En este caso la precipitación es menor que la media estacional en escala regional y las reservas de agua superficial y/o subterránea disminuyen.

**Socio-económicas:** se refiere a la situación en la que el suministro de agua es escaso y, por ello, comienza a afectar a las personas, estaciones de energía eléctrica, etc.

La falta de lluvia durante un extenso período de tiempo puede traer consecuencias graves, tanto para la agricultura, como para la economía en general, así como para la población de una zona o país. El agua que se utiliza proviene del agua de la lluvia y, aunque la mayoría de las poblaciones cuentan con pantanos para abastecerse, también éstos pueden sufrir descensos en su nivel debido a la falta de lluvia.

Los efectos de sequía pueden afectar durante períodos cortos o largos, siendo los más largos los que provocan efectos adversos. La agricultura, la industria, el suministro eléctrico, la ganadería, la salud y el bienestar de las persona y de los animales; son sólo unas posibles consecuencias de una sequía. Además, una prolongación de este tipo de climatología puede producir subidas o descensos de las temperaturas, vientos huracanados, incremento de alergias entre poblaciones, etc. Tras un período de sequía también suele ser habitual que tengan lugar lluvias torrenciales.

### III. OTROS.

- **Incendios forestales:** Se le denomina así al fuego que se presenta en los bosques y selvas que se expande sobre varias hectáreas provocando deforestación. Los incendios forestales coinciden con la época seca que comprende de enero a mayo y depende de la situación geográfica de las diferentes regiones de la República Mexicana.

El fuego es un elemento natural que forma parte de las catástrofes naturales que modelan nuestro entorno. Sin embargo, también puede ser provocado, tanto voluntaria como involuntariamente. Su intensidad y recurrencia causa efectos dramáticos sobre nuestro suelo, en algunos casos, con efectos irreversibles. Una de las principales consecuencias de los incendios son las inundaciones, la desedificación y la muerte de especies animales y vegetales.

En un incendio forestal el fuego se propaga sin control sobre la vegetación en los bosques y las zonas áridas y semiáridas. La combustión de la vegetación forestal no prevista nos obliga a realizar su extensión.

Los incendios forestales son una de las fuerzas destructivas más fuertes del planeta. Mientras que en ocasiones son causados por relámpagos, la mayoría de ellos son provocados. Cada año se queman enormes extensiones de terreno en México.

Para que se produzca este tipo de fuego, tienen que darse tres elementos, llamados "triángulo de fuego": combustible, calor y oxígeno.

Existen tres tipos de incendios forestales:

**Incendio superficial:** en este tipo de incendio el fuego se propaga de forma horizontal sobre la superficie del terreno, afectando así a combustibles vivos y muertos, compuestos por: pastizales, hojas ramas, troncos, etc.

**Incendio subterráneo:** aquí el fuego se inicia en forma superficial, propagándose bajo el suelo mineral debido a la acumulación y compactación de los combustibles.

**Incendio de copa o aéreo:** se inicia en forma superficial transformándose a de copa o aéreo debido a la continuidad vertical de los combustibles del suelo hacia las copas de los árboles. Esta clase de incendios consume la totalidad de la vegetación, son extremadamente destructivos y peligrosos, así como difíciles de controlar.

### 1.3 ESTADÍSTICAS DE DESASTRES EN MÉXICO

Existen relatos de grandes desastres desde épocas de la prehistoria que se han transmitido a través de mitos y leyendas que con frecuencia han sido comprobados por medio de evidencias físicas que fueron encontradas mediante estudios arqueológicos recientes.

Es muy importante contar con estadísticas de los desastres naturales del pasado, porque pueden permitir estimar la frecuencia con que ocurren los diferentes tipos de fenómenos. Las grandes compañías de seguros son las que más atención han prestado a este tipo de riesgos y las que presentan la información más completa.

Dichas estadísticas no son del todo confiables, ya que contienen errores, sobre todo en lo que se refiere a las víctimas y a las pérdidas económicas. Los errores se deben a que en el pasado no se contaba con sistemas eficaces que realizaran los cálculos con más exactitud y velocidad como en la actualidad, es por eso que hay algunos desastres del pasado que no se encuentran registrados en las estadísticas.

Los tipos de amenazas más comunes en el país han sido los terremotos, las tormentas o huracanes, las inundaciones repentinas, la inestabilidad del suelo, los deslizamientos y los incendios forestales. Esto se debe a características geológicas, climáticas, meteorológicas y biogeográficas del país que se caracterizan por altas precipitaciones en el sur, heladas, sequías y altas temperaturas en el norte y vientos intensos y cambiantes en todo el territorio nacional.

En la tabla 1 se muestran únicamente los eventos que se catalogaron como desastres, es decir, cuando se registraron cien o más víctimas o bien una pérdida económica significativa durante el siglo pasado.

**Tabla 1. DESASTRES NATURALES EN MÉXICO.**

<b>Año</b>	<b>Desastre</b>	<b>Estado</b>	<b>Comentarios</b>
1905	Inundación	Guanajuato	Pérdidas por más de un millón de pesos.
1906	Inundación	Jalisco	Desbordamiento del río Tuxpan, más de 100 personas ahogadas en Guadalajara.
1909	Inundación por huracán	Nuevo León	Pérdidas por 20 millones de pesos y cerca de 2,000 personas ahogadas en Monterrey.
1912-jul.	Inundación	Querétaro	Pérdidas por dos millones de pesos.
1912-nov.	Sismo	México	Entre 200 y 300 muertos en la población El Oro.
1920	Sismo, corrientes de lodo	Veracruz	A causa del sismo se presentaron numerosos derrumbes y deslizamientos en laderas, provocando corrientes de lodo. Lo anterior, junto con el colapso de numerosas construcciones, produjo entre 1800 y 2000 víctimas.
1926	Huracán	Veracruz, Yucatán Campeche	Barcos hundidos, líneas telefónicas rotas, el servicio de trenes suspendido.
1927-ene.	Sismo	Baja California	Pérdidas por tres millones de pesos
1927-sep.	Inundación	Michoacán	20,000 damnificados, en Acámbaro.
1931	Sismo	Oaxaca y Distrito Federal	71 muertos bajo la iglesia de Guelatao, Oax. La fuerte sacudida abarcó la mitad del territorio nacional. En el D.F. varios heridos y 50 derrumbes en edificaciones.
1932-jun.	Sismo	Colima y Jalisco	El mayor sismo registrado durante este siglo. Jalisco y Colima devastados por el sismo, la capital de Colima semidestruida, Tecomán y Mascota se encuentran en ruinas. Cerca de 300 muertos.
1932-jun.	Sismo y tsunami	Colima.	Réplica. Cuytlán y las haciendas de Navidad y Barra de Navidad quedaron arrasadas por olas altas. Más de 20,000 damnificados.
1932	Inundación	Coahuila	En Piedras Negras y otras ciudades, 16,000 damnificados. Dos puentes internacionales destruidos, numerosos sembradíos arrasados.
1933	Huracán	Tamaulipas	Soto la Marina destruido, enormes daños en gran parte de la República. Jiménez y Cd. Victoria fueron afectadas por el ciclón. Hubo miles de muertos
1933-ago.	Huracán	Tamaulipas, Tabasco y Veracruz	El norte de Tamaulipas incomunicado, 8,000 damnificados en Tampico; 5,000 en Pánuco, centenares de cadáveres.
1934	Inundación	Coahuila	12,000 damnificados en Allende de Coahuila.

<b>Año</b>	<b>Desastre</b>	<b>Estado</b>	<b>Comentarios</b>
1935-jun.	Lluvias, corrientes de lodo	Distrito Federal	150 muertos. Fuerte tromba en el Ajusco provoca corrientes de lodo afectando la Delegación de Milpa Alta.
1935 ago.-sep	Huracán	Veracruz	27 barcos hundidos y 15 más seriamente dañados, muchos damnificados.
1937	Lluvias torrenciales	Michoacán	Más de 300 muertos a causa del derrumbe de los almacenamientos de lodo productos de la actividad de la mina "Dos Estrellas" en Tlalpujahua, el lodo cubrió totalmente 7 barrios de esta población.
1941	Sismo	Colima, Guerrero, Jalisco y Michoacán	Colima fue destruida, Tuxpan, Zapotiltic, Cd. Guzmán Coalcoman Carapan, afectados. El terremoto ocasiona en Tuxpan, Jalisco más de 90 muertos.
1943	Vulcanismo	Michoacán	El volcán Paricutín nace el 20 de febrero y destruye las poblaciones de Paricutín y San Juan Parangaricutiro. Mayo de 1944 la lava a las puertas de Parangaricutiro. Su actividad termina en 1952.
1944	Lluvias Torrenciales.	Chihuahua y Durango	Cerca de 100 muertos y miles de heridos; Parral incomunicado en Bermejillo, Dgo. Se derrumbaron más de 100 casas.
1949-ene.	Inundación	Sinaloa y Sonora	Pérdidas estimadas en 1,745 millones de dólares; 150,000 damnificados en Sonora y 9,000 en Sinaloa.
1949-jun.	Lluvias Torrenciales.	Hidalgo	Cien muertos por la inundación en Pachuca.
1949-sep.	Huracán	Guerrero	Cien muertos por el fenómeno; miles de personas a la interperie.
1948-1954	Sequía	Norte, noreste y centro del país.	Grandes pérdidas económicas en la ganadería y agricultura (como el algodón).
1955 sept. 1-6 sept 12-20 sept 22-29	Huracanes "Gladys" "Hilda"	Veracruz, San Luis Potosí, Yucatán, Q. Roo y Tamaulipas.	En este año tres huracanes consecutivos azotaron Tamaulipas. Pérdidas por más de cien millones de pesos, en Tuxpan; dos mil muertos en Tampico.
1957-jul.	Sismo	Distrito Federal, Guerrero, Oaxaca.	Pérdidas por 25 millones de dólares y 160 muertos. Se registró un tsunami en Acapulco y Salina Cruz. El epicentro en Guerrero.
1957-oct.	Huracán	Sinaloa.	Pérdidas por 25 millones en Acámbaro, 12 pueblos desaparecieron.
1959-oct.	Inundación	Tabasco	Pérdidas por cientos de millones de pesos; 20,000 damnificados por el norte.



<b>Año</b>	<b>Desastre</b>	<b>Estado</b>	<b>Comentarios</b>
1959-oct.	Huracán	Colima, Jalisco.	Pérdidas por más de 1,000 millones; varios poblados de ambos estados arrasados, entre ellos Manzanillo, Minatitlán y Comitán; más de 1,500 muertos por el "Huracán de Manzanillo".
1960	Inundación	Sinaloa y Sonora	Pérdidas estimadas en 18,815 millones de dólares; 24,000 damnificados, 30 pueblos inundados por desbordamientos del río Fuerte.
1961	Huracán	Guerrero	Más de 300 muertos y cerca de 8,000 damnificados causó el huracán Tara.
1963	Inundación	Tabasco	40,000 damnificados, 2 pueblos inundados y 3 campos petroleros.
1960-1964	Sequía	Norte, noreste, Golfo de México, centro occidente y centro sur del país.	81 personas muertas (1962) en Nuevo León. Grandes pérdidas económicas en la ganadería y agricultura (maíz, algodón, frijol y bosques entre los más afectados).
1966	Huracán	Tamaulipas	Más de 20,000 damnificados por el huracán Inés
1967-sep.	Huracán	Tamaulipas, y Nuevo León	Pérdidas estimadas en más de 500 millones de dólares; 100,000 damnificados, por el huracán Beulah.
1967-sep.	Huracán	Guerrero, Nayarit, Sonora.	Más de 15 muertos y 30,000 damnificados por el huracán Katrina.
1968	Huracán	Colima, Jalisco, Sinaloa, Sonora, Durango, Coahuila y Chihuahua.	Más de 10 muertos y 50,000 damnificados por el huracán Naomi.
1969	Inundación	Veracruz, Oaxaca.	150,000 damnificados en Oaxaca; y 30,000 en Cosamaloapan.
1973	Sismo	Puebla, Oaxaca y Veracruz	Pérdidas por varios millones de pesos; 530 muertos.
1976	Huracán	Baja California Sur, Sonora	Pérdidas estimadas en 3 millones de dólares; más de 1000 muertes y los damnificados fluctuaron entre 10,000 y 12,000, por el huracán "Liza"
1970-1978	Sequía	Norte, noreste, Centro occidente, Centro sur	100 niños mueren deshidratados en 1972, en Nuevo León; 24 en 1977 en Coahuila. Grandes pérdidas económicas en la ganadería y agricultura.
1979	Sismo	Distrito Federal y Guerrero	600 edificios dañados por el fenómeno; el epicentro en las costas de Guerrero.
1980-ene.	Inundación	Baja California.	30,000 damnificados en Tijuana y Ensenada
1980-feb.	Lluvias torrenciales.	Baja California.	14,000 damnificados en Tijuana, Ensenada y Tecate
1980-ago.	Huracán	Tamaulipas	Pérdidas por 100 millones causó el huracán Allen en Matamoros; 25,000 personas desalojadas.

<b>Año</b>	<b>Desastre</b>	<b>Estado</b>	<b>Comentarios</b>
1980-oct.	Sismo	Oaxaca y Puebla	50 muertos y 15,000 damnificados, la mayoría en Huajuapán de León, Oaxaca.
1981- ago.	Inundación	Veracruz, Guerrero	Más de 30,000 damnificados
1981-oct.	Inundación	Sinaloa	Desbordamiento del río Fuerte provocado por la tormenta tropical Lidia, cerca de 63,000 damnificados.
1982-sep	Huracán	Sinaloa	Pérdidas por 4,500 millones de pesos; 257,000 damnificados, por el huracán Paul.
1982 marz.-abr.	Vulcanismo	Chiapas	Erupción del Chichón; 20,000 damnificados. Mueren cerca de 2,000 personas por la erupciones del 28 de marzo y el 4 de abril.
1983	Inundación	México	30,000 damnificados en el Valle de Toluca.
1985-sep	Sismo	Distrito Federal y Michoacán	Pérdidas por más de 4,000 millones de dólares; 4,287 muertos y 37,300 damnificados
1985	Lluvias torrenciales.	Nayarit	Pérdidas estimadas en 4,200 millones de pesos 48,000 damnificados
1986	Inundación	Veracruz.	8,000 damnificados al desbordarse el río Ostula
1988	Huracán Gilbert	Yucatán, Q. Roo, Campeche, Nuevo León, Tamaulipas y Coahuila	Pérdidas estimadas en más de 750 millones de dólares; 250 muertes y 150,000 damnificados.
1989-jun.	Incendio forestal	Quintana Roo.	Doce incendios afectaron 119,000 ha., de las cuales 80,000 corresponden a selva media y 35,000 a selva baja
1990-ago.	Huracán Diana	Veracruz, Hidalgo	Pérdidas por más de 250 mil millones en Veracruz; 50,000 damnificados y 66 muertos en Hidalgo
1990-dic. 1991-ene.	Inundación	Sonora, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Chihuahua.	Pérdidas estimadas en más de 53,000 millones de dólares, 40,000 damnificados
1991-jul	Inundación	Zacatecas	10,500 damnificados y dos puentes caídos por el desbordamientos de una presa.
1992-ene.	Inundación	Nayarit	Pérdidas estimadas en más de 161,000 dólares 10,000 damnificados.
1993-ene.	Inundación	Baja California	Pérdidas estimadas en 600 millones de pesos en el sector industrial; 92 muertos y 10,000 damnificados en Tijuana.
1993-sep.	Huracán	Veracruz, Hidalgo, Tamaulipas, S.L.P.	40 muertes y más de 72,000 damnificados por el huracán Gert.
1993-nov.	Inundación	Baja California Sur	Pérdidas estimadas en más de 63 millones de dólares y 10,000 damnificados en los Cabos.
1995-sep.	Huracán	Sonora, Sinaloa.	Entre 150 y 200 pescadores murieron en Sinaloa y más de 24,000 damnificados.

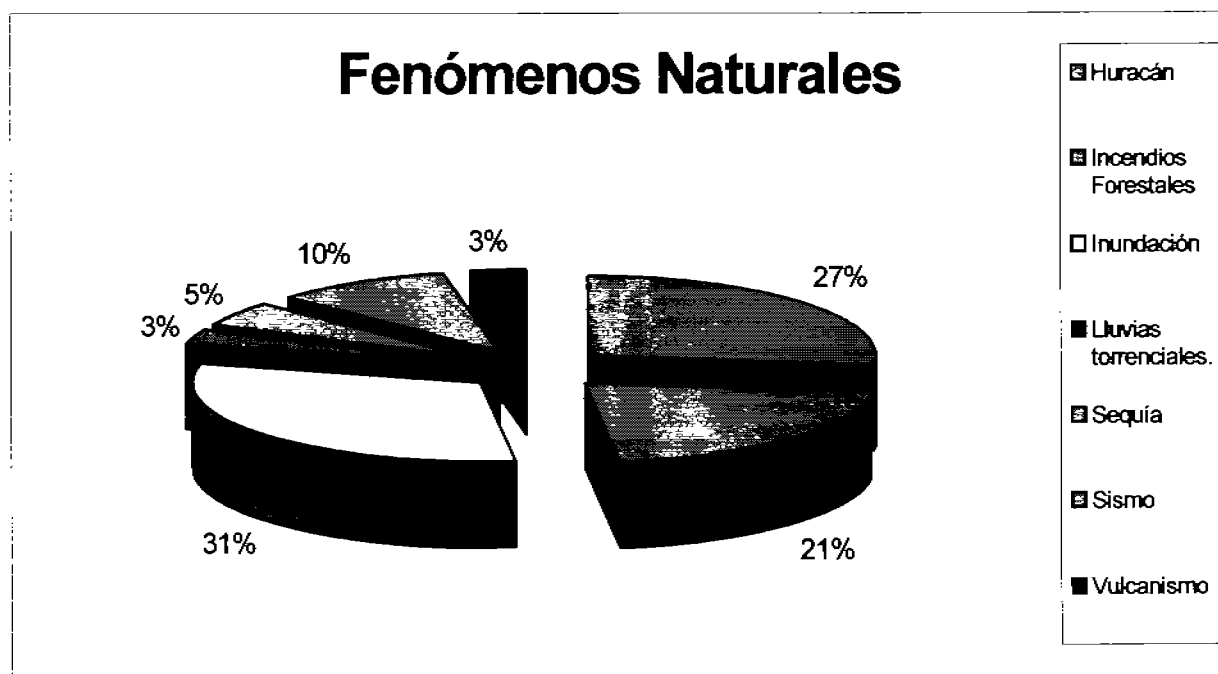
<b>Año</b>	<b>Desastre</b>	<b>Estado</b>	<b>Comentarios</b>
1995-oct.	Huracán	Veracruz, Tabasco, Yucatán, Q.Roo, y Campeche.	Más de 40,000 damnificados por el huracán Roxanne, 32 muertes y 250,000 damnificados por el huracán Opal.
1995-sep.	Sismo	Guerrero y Oaxaca	10,000 damnificados.
1995-oct.	Sismo	Colima y Jalisco.	Pérdidas por más de 7 millones de dólares; 34 muertos; más de 1,000 damnificados.
1993-1996	Sequía	Norte, noroeste, sur y centro	54 personas mueren por deshidratación (1994) en Chihuahua; grandes pérdidas económicas en la ganadería y agricultura; trigo y maíz los más afectados.
1997	Huracán	Oaxaca y Guerrero	Pérdidas por más de 80,000 millones de pesos; más de 200 muertos y 50,000 damnificados por el huracán Pauline.
1998-sep.	Huracán	Sonora, Sinaloa.	Más de 50 millones de pesos en pérdidas por el huracán Isis.
1998-sep.	Lluvias torrenciales	Chiapas	407 muertos; 28,753 damnificados; 353 poblaciones afectadas.
1998-oct.	Huracán	Tabasco, Yucatán, Campeche y Q.Roo.	13,000 damnificados por el huracán Mitch.
1998	Incendios forestales	Oaxaca, Chiapas, y Durango.	849,632 hectáreas dañadas; los estados más afectados fueron Oaxaca con 241,708; Chiapas con 198,808 y Durango con 68,960.
1999-jun.	Sismo	Puebla, Oaxaca	15 muertes. Daños estimados en 1,434.7 millones de pesos, principalmente en viviendas y edificios históricos. Causo daños de consideración al sur de Puebla y norte de Oaxaca, y en menor medida en los estados de Guerrero, Morelos, México, Tlaxcala y Veracruz.
1999-sep.	Sismo	Oaxaca	35 muertos; más de 10,000 viviendas afectadas. Daños estimados en 1,424 millones de pesos; principalmente por derrumbes en carreteras.

Fuente: Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México.

En la tabla anterior se muestra como existe un crecimiento en el número de desastres a partir de la década de los 80. Esto se debe al desarrollo de las comunicaciones y de la atención que los medios y las instituciones han puesto en este problema, lo que causa un registro más completo de los eventos y de sus consecuencias.

Para saber que eventos son los que se han presentado con más frecuencia se realiza un análisis más específico, al agrupar los desastres por tipo de fenómeno, lo cual se puede apreciar en la gráfica N° 1.

Gráfica N° 1. Número de Desastres



Elaboración propia con datos proporcionados por el CENAPRED

El vulcanismo y la sismicidad adquieren particular relevancia ya que su área de influencia abarca casi la totalidad del territorio nacional. México es considerado uno de los países con más alta sismicidad en el mundo pues concentra alrededor del 6% de la actividad sísmica mundial. Esto se debe a la interacción de cinco placas tectónicas, además de importantes fallas continentales.<sup>8</sup>

Los terremotos que afectaron en septiembre de 1985 a varias colonias de la ciudad de México son un ejemplo de lo destructible que puede ser un fenómeno natural.

La tercera parte de la población vive en zonas de alto y muy alto peligro sísmico, incluyendo los estados de mayor índice de marginación (Guerrero, Oaxaca y Chiapas). La zona con mayor potencial sísmico en el país se encuentra a lo largo de la costa de Guerrero en donde se estima que podrían ocurrir uno o dos terremotos de magnitud 7.5 a 8, en un plazo relativamente corto.

Con respecto al peligro volcánico, la tasa de erupción media durante los últimos 500 años ha sido de 15 erupciones por siglo.

<sup>8</sup>CENAPRED: Atlas Nacional de Riesgos

Los desastres de origen hidrometeorológicos son los que más daño han provocado.

Los ciclones llegan a afectar a más de 60% del territorio nacional. Entre 1961 y 1988 llegaron a los estados costeros 43 ciclones tropicales, considerándose como el más impactante el huracán Gilberto que entró en tierras mexicanas durante el mes de septiembre de 1988 causando serios daños a la agricultura y a la población de seis estados. En promedio penetran al territorio nacional anualmente 4 ciclones destructivos.

La falta de los asentamientos humanos y la degradación ambiental se suman a los retrasos en acciones de ordenamiento hidrológico y de obras de protección, incrementando el riesgo en la población.

Las fuertes lluvias pueden generar intensas corrientes de agua en ríos y flujos con sedimentos en las laderas de las montañas que han destruido infraestructura económica y social como viviendas, hospitales, escuelas y vías de transporte.

Las granizadas producen afectaciones en las zonas de cultivo, obstrucciones del drenaje y daños a estructuras en las zonas urbanas.

Las sequías provocan fuertes pérdidas económicas a la ganadería y la agricultura por períodos de meses o años.

En México la mayor pérdida de suelo se produce por la lluvia. Los estados más afectados por erosión hídrica son: México, Tlaxcala y Oaxaca. El 18% del territorio está expuesto a la ocurrencia de colapsos.

Los ejemplos anteriores permiten observar la importancia del impacto que los desastres han tenido en el desarrollo de México. Las pérdidas socio-económicas derivadas del impacto son considerables pero los costos relativos a la atención y rehabilitación son igualmente altos. Recordemos que la apertura brusca de los modos de vida de los damnificados es muchas veces irreversible y representa un proceso que aún no se ha cuantificado. Para tal efecto, serían necesarias realizar evaluaciones a nivel micro-social para poder conocer cómo las familias realizan estrategias de supervivencia. Esto permitiría tener una visión más detallada para diseñar políticas estatales y municipales más adecuadas. No hay que olvidar que para que ocurran desastres la gente vulnerable tiene que estar expuesta al riesgo de las amenazas. En la mayoría de las veces, no se puede intervenir en las amenazas naturales pero si en las condiciones y causas que ocasionan que la gente se convierta en vulnerable.

## 1.4 IMPACTO DE LOS DESASTRES EN EL DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO.

En nuestro país los desastres han contribuido a elevar los niveles de pobreza y desigualdad. Es verdad que afectan más a la población pobre de la sociedad, debido a que la mayor parte de esta población se encuentra asentada en zonas de riesgo natural, en lechos de ríos, en zonas de pendientes alta, de suelos frágiles o marginales en donde no se aplican las normas para la regulación del uso del suelo acorde a la capacidad o fragilidad. Esto, combinado con prácticas inadecuadas de uso y manejo de los recursos naturales que exceden la capacidad de carga de los ecosistemas en general, produce un deterioro y degradación del medio físico y biológico que hace muy vulnerables estos espacios territoriales o unidades geofísicas y a quienes las habilitan, a los efectos de eventos hidrometeorológicos, especialmente huracanes, ciclones tropicales, incendios y sus efectos secundarios como deslizamientos de laderas, inundaciones, entre otros.

Los desastres naturales han causado un número importante de víctimas y cuantiosas pérdidas materiales. Estos efectos han significado retrocesos importantes en las regiones o estados directamente afectados.

La intervención del hombre puede aumentar la frecuencia y la severidad de los desastres naturales y también originar amenazas de este tipo donde antes no existían.

**Tabla N° 2.** Efectos de Desastres documentados en México, (millones de dólares)

AÑOS	FENÓMENO	MUERTOS	TOTAL DE DAÑOS
1980	Sequías en el norte del país y otros	3	310.4
1981	n.d.	n.d.	n.d.
1982	Huracán Paul, erupción Chichonal y otros	50	314.0
1983	n.d.	n.d.	n.d.
1984	Explosión San Juanico y otros	1,000	26.3
1985	Sismo Cd. México, lluvias Nayarit y otros	aprox. 5,000	4,159.8
1986	Incendios	0	1.5
1987	Nevadas	6	0.3
1988	Huracán Gilbert y otros	692	2,092.9
1989	Incendios	0	648.0
1990	Hurcan Diana y otros	391	94.5
1991	Explosión planta petrolera y otros	11	167.5
1992	Explosión Guadalajara y otros	276	192.5
1993	Huracán Gert y otros	28	125.6
1994	Sequías y otros	0	3.8
1995	Huracanes, sismo, exposición y otros	364	689.6
1996	Heladas y otros	224	5.3
1997	Huracán Paulina y otros	228	447.8
1998	Lluvias Chiapas y otros	199	2,478.80
1999	sismos e inundaciones y otros	313	1,100

Notas: Las cifras sólo pueden considerarse como aproximaciones.

n.d. - No disponible

Datos recopilados por D. Bitrán.

El trabajo más completo sobre la estimación de las pérdidas económicas es el realizado por D. Bitrán, cuyas cifras se expresan en la tabla N° 2. En esta tabla únicamente se mencionan los eventos ocurridos durante el período 1980-1998.

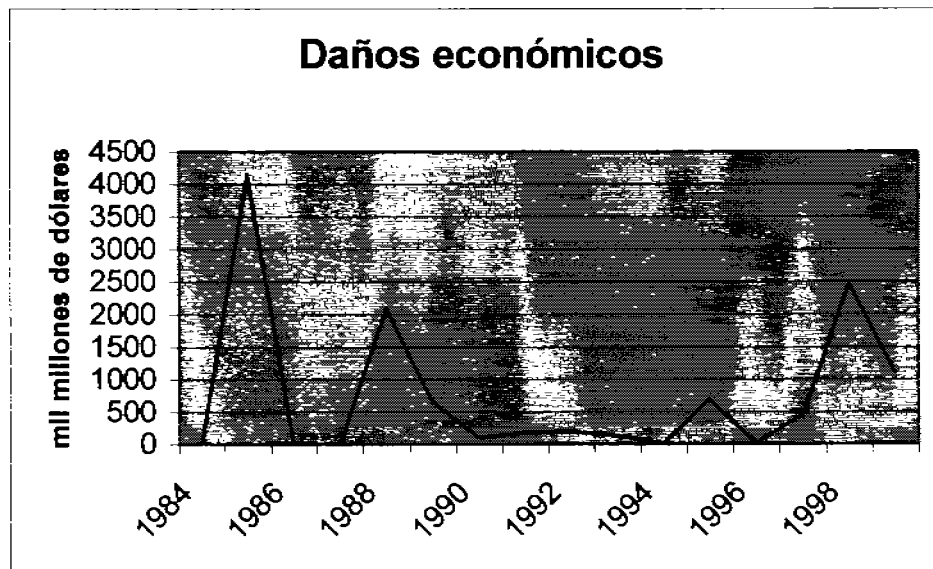
Durante este período de tiempo se registraron huracanes, lluvias torrenciales, granizadas, heladas y sequías, en particular en los años 1982, 1985, 1988, 1995, 1997 y 1998. El número de víctimas fatales derivadas de estos fenómenos es de 2,767 persona; una estimación de los daños directos generados nos conduce a un total aproximado de 4,500 millones de dólares.

En cuanto a los desastres de tipo geológicos (como sismos, deslizamientos de tierra, vulcanismo), en este lapso las pérdidas acumuladas por daños directos alcanzan 4,500 millones de dólares (que incluyen poco más de 500 millones de pérdidas indirectas), ocasionando la muerte de entre 6,000 y 6,500 personas.

Las evaluaciones realizadas por el CENAPRED sobre los efectos de los desastres sísmicos e hidrometeorológicos ocurridos en el país en 1999 hacen a éstos a una cifra a los 12,000 millones de pesos (1,260 millones de dólares aproximadamente).

En la gráfica N° 2 se muestra la variación de las pérdidas económicas estimadas que han producido los desastres en México, durante el período 1980-1998.

**Gráfica N° 2. Daños a la Economía.**



Elaboración propia con datos proporcionados por el CENAPRED

En los últimos 20 años, México ha experimentado 75 desastres de magnitud significativa, los cuales han causado alrededor de 10,000 muertos y centenas de miles de damnificados. Los daños directos calculados en el mismo lapso de tiempo alcanzan 9,600 millones de dólares, con un monto medio anual de cerca de 500 millones de dólares. Si se añaden los efectos indirectos de los desastres, es decir, la interrupción de flujos de producción de bienes y servicios, habrá que agregar como mínimos, 200 millones de dólares anuales.

<b>Tipo de Fenómeno</b>	<b>Muertos</b>	<b>Daños Directos</b>	<b>Daños Indirectos</b>	<b>Total</b>
Geológicos	6,097	4,043.7	516.4	4,560.1
Hidrometeorológicos	2,767	4,402.3	144.9	4,547.2
Otros	1,250	1,149.7	133.6	1,283.3
<b>Total</b>	<b>10,114</b>	<b>9,595.7</b>	<b>794.9</b>	<b>10,390.6</b>

Síntesis de víctimas y daños ocurridos por desastres en México de 1980 a 1999 por tipo de evento (en millones de dólares)

Fuente: CENAPRED

Los devastadores efectos de los fenómenos perturbadores en México se han magnificado por una elevada vulnerabilidad que afecta a la sociedad y a la economía, y que se deriva de un conjunto de factores que han sido plenamente identificados.

Los efectos de los desastres en México se resienten, en mayor medida, en los sectores pobres, en las mujeres, niños, personas de la tercera edad y con capacidades diferentes, que son estratos especialmente vulnerables.

La tarea de prevenir y reducir las consecuencias de los desastres sigue descansando, en gran medida, en las instituciones especializadas. No obstante, es un requisito importante el lograr la participación cada vez mayor de la sociedad en estas tareas.

Los desastres naturales plantean la necesidad de buscar la intervención conjunta de la sociedad, de los tres órdenes de gobierno, y de los sectores académico y privado, con el fin de lograr los objetivos de reducir y porque no hasta eliminar los daños causados por los desastres.

La responsabilidad del gobierno en el fortalecimiento de una cultura de la protección implica no sólo enseñar a la población lo que tiene que hacer cuando ocurre un desastre, sino también emprender un proceso de sensibilización para que la gente sea capaz de evaluar correctamente los riesgos que la amenazan. Es necesario que todos conozcamos los peligros a los que estamos expuestos. Una población informada es una población más segura, que sabe cómo protegerse.



## 1.5 SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL (SINAPROC).

Los desastres naturales plantean la necesidad de buscar la intervención conjunta de la sociedad, del gobierno, y de los sectores académico y privado. Una de las más altas responsabilidades del Gobierno Federal es proteger a la población de los posibles desastres naturales a los que está expuesta.

El Sistema Nacional de Protección Civil es un sistema de políticas públicas encargado de la protección y la prevención de desastres. Su principal objetivo es proteger la vida de los mexicanos. De acuerdo con la SEGOB (2001):

"El SINAPROC es un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos y procedimientos que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos sociales y privados y con las autoridades de los estados y municipios, a fin de efectuar acciones de común acuerdo destinadas a la protección de los ciudadanos contra los peligros y riesgos que se presentan en la eventualidad de un desastre"<sup>9</sup>

Dicho lo anterior podemos decir que el SINAPROC se organizó a raíz de los sismos de 1985, y su estructura y funcionamiento han ido evolucionando y fortaleciéndose en sus distintos niveles de acción, y en la participación de los diferentes sectores.

Los sectores componentes del SINAPROC son los siguientes: (ver figura N° 1)

a) La Secretaría de Gobernación:

Es la secretaria que tiene la responsabilidad de asegurar el orden, la paz y la seguridad de todos los mexicanos. En términos de protección civil, en el evento de un desastre natural, esta secretaría coordina las acciones de las otras instituciones públicas, y canaliza la ayuda humanitaria internacional.

b) La Coordinación General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación: Promueve la implementación del SINAPROC, la elaboración de programas al nivel federal, estatal y municipal, la coordinación de respuestas en caso de emergencia, el desarrollo de conocimiento e información acerca de los desastres y riesgos, la promoción de comunicación y una cultura de protección civil. Tiene el derecho de

---

<sup>9</sup>Secretaría de Gobernación: "Decreto por el que se establecen las bases del SINAPROC"

declarar situaciones de emergencia y desastre y canalizar recursos del FONDEN para ayudar a regiones y gente afectada. Esta coordinación puede delegar funciones a sus tres Direcciones Generales: FONDEN, CENAPRED y la Dirección General de Protección Civil.

c) La Dirección General de Protección Civil:

Contribuye a la prevención y mitigación de desastres brindando orientación, asesoría y apoyo a las instancias integrantes del SINAPROC. Es el brazo operativo de la Coordinación General, a cargo del diseño, formulación y evaluación de políticas y programas de prevención y protección.

**d) El Fondo Nacional para Desastres Naturales (FONDEN):**

Canaliza recursos necesarios durante y después de los desastres naturales, cuando el estado afectado no tiene la capacidad financiera de responder. Analiza y evalúa las solicitudes y determina la distribución de fondos a las secretarías y los estados.

e) El Centro Nacional para la Prevención de Desastres (CENAPRED):

El objetivo de este centro es el de prevenir, alertar y fomentar la cultura de autoprotección para reducir el riesgo de la población ante fenómenos naturales y antropogénicos a través de la investigación, monitoreo, capacitación y difusión de directrices técnicas para la formulación de políticas públicas.

f) El Sistema Estatal de Protección Civil:

Esta integrado por la unidad y el consejo estatales de protección civil. La primera entidad representa el cuerpo operativo y normativo, y la segunda es consultivo (con participación del sector privado, público, social y académico). Hay 32 sistemas, uno por cada entidad federativa.

g) El Sistema Municipal de Protección Civil:

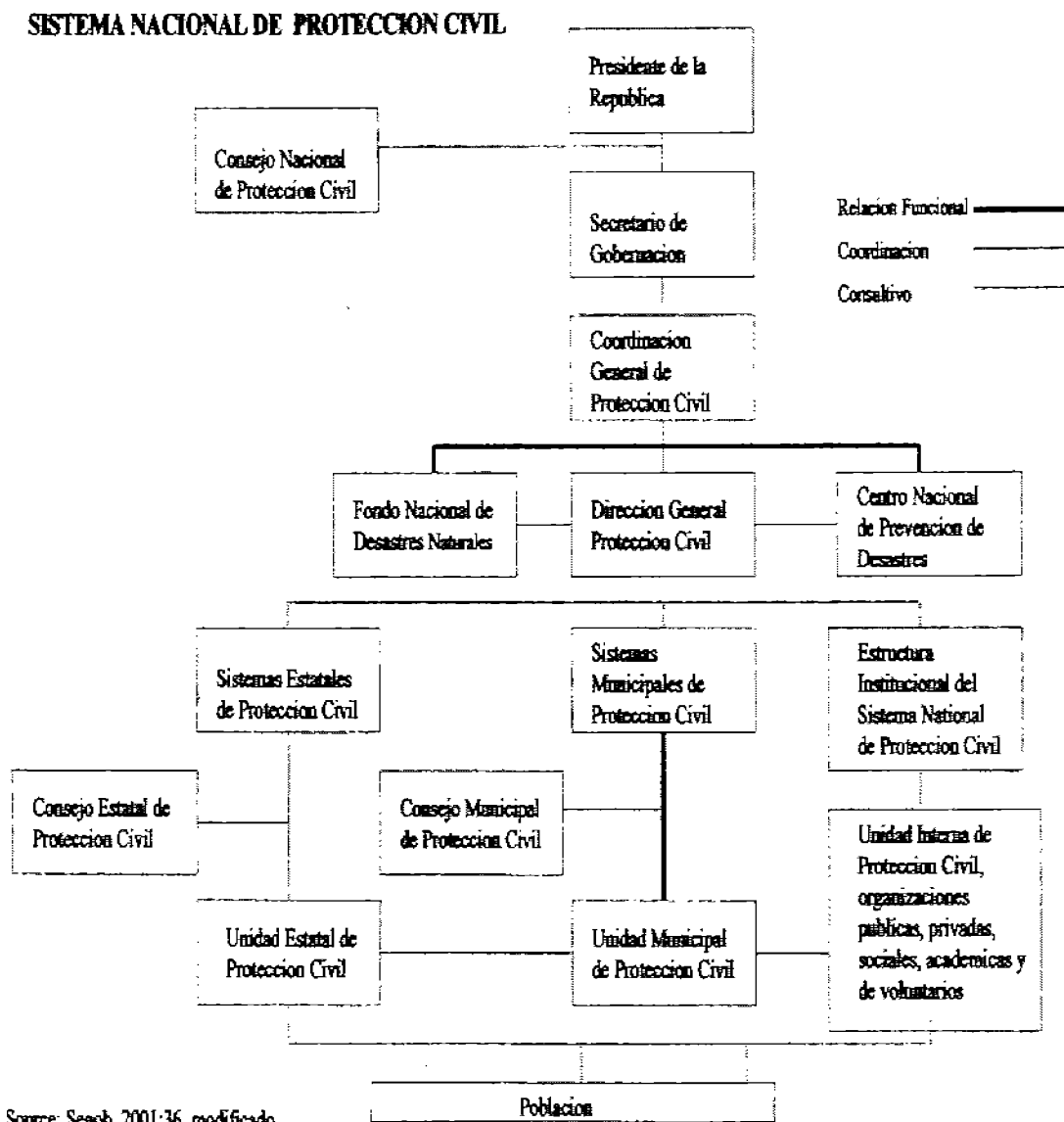
Esta compuesto por la unidad y el consejo municipales de protección civil. La primera representa el cuerpo operativo, y la segunda es el consultivo (con participación del sector privado, público, social y académico).

h) La Estructura Institucional: consiste en:

Presidencia de la República;  
Secretaría de Gobernación (SEGOB);  
Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE);  
Secretaría de Energía (SENER);  
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA);  
Secretaría de la Función Pública (SFP);  
Secretaría de Educación Pública (SEP);  
Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA);  
Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT);  
Secretaría de Marina Armada de México (SEMAR);  
Secretaría de Salud (SS);  
Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP);  
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT);

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL);  
 Y empresas estatales como Petróleos Mexicanos (PEMEX) y Comisión Federal de Electricidad (CFE).

Figura N° 1. Organigrama del SINAPROC



Source: Segob, 2001:36, modificado por Aragón 2003

## **CAPITULO 2**

### **EL FONDO DE DESASTRES NATURALES (FONDEN).**

Para muchos gobiernos e instituciones responsables del manejo de los desastres, utilizar el dinero para tomar medidas de planificación previa y prevención a los desastres no es popular, y a menudo piensan que, si no hay una emergencia inmediata no vale la pena gastar ese dinero. En muchos casos la causa principal no consiste en la falta de entendimiento del impacto potencial de las medidas apropiadas de planificación previa y prevención pero si debido a la falta de fuentes de financiamiento.

En países como México, se han sucedido desastres donde lo político adquiere la característica de factor principal, otro más donde el rol central corresponde a lo económico y otros más donde la falta de conocimiento sobre el riesgo potencial aparece como aspecto dominante.

La experiencia ha mostrado que la inversión en recursos relativamente sencillos para las medidas de planificación previa y prevención de los desastres puede generalmente reducir las pérdidas económicas en un 10% y/o 20%, y las pérdidas humanas incluso hasta a la mitad.

Antes de que se pusiera en marcha el FONDEN los recursos que se destinaban a la ayuda y reconstrucción se tornaban de los diversos programas que tenía en marcha el gobierno. Si la población de algún estado, municipio o del Distrito Federal sufría de un desastre natural, en ese momento se decidía de cuales programas sociales que estuviesen en marcha se tomaban los recursos que se destinaban para solventar las necesidades de la sociedad afectada.

El 19 de septiembre de 1985 debió haber sido la pauta para destinar un rubro de los gastos del gobierno para tales eventos naturales; sin embargo, es difícil pensar que fue hasta 1996 donde se piensa en la creación de un fondo destinado para los gastos que genere un desastre natural (el FONDEN).

Un criterio fundamental para calificar al SINAPROC como eficiente, se sustenta en la oportunidad y eficacia con la que atiende las necesidades de la población ante la eventualidad de un desastre natural. La manera de atender dichas necesidades es a través de acciones preventivas que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas humanas, la afectación de la planta productiva, la destrucción de bienes materiales, el daño al medio ambiente, así como la interrupción de las funciones esenciales de la sociedad.

En atención a la preocupación del Gobierno Federal por fortalecer su capacidad para atender los efectos de un desastre natural, para dar un orden al ejercicio presupuestario, y para contar con la previsión de recursos que permita atender estos daños sin alterar los resultados de las finanzas públicas ni los programas normales del sector público federal, a partir de 1996 la SEGOB constituyó dentro

del Ramo 23 del Presupuesto de Egresos de la Federación el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN).

## **2.1 ANTECEDENTES DEL FONDO DE DESASTRES NATURALES (FONDEN).**

En el seno de la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento (CIGF) se propuso la creación de dos fondos, cada uno con reglas específicas: el primero. El Fondo para Desastres Naturales-Infraestructura (FONDENI), orientado hacia la reparación y/o restitución del daño causado a la infraestructura del país; y el segundo, el Fondo para Desastres Naturales-Apoyo a Damnificados (FONDENAD), para el otorgamiento de apoyos a la población afectada por un desastre natural.

Estos Fondos fueron propuestos como un mecanismo adicional de apoyo al SINAPROC, y a las partidas presupuestarias en SEDENA, MARINA, SEGOB y SEDESOL que se destinan para este fin. Esta iniciativa permitió que las prioridades originales de las dependencias federales y los gobiernos estatales, municipales y del D.F., plasmadas en sus programas anuales se vean afectadas solamente de manera marginal. Es decir, el FONDENI se concentró únicamente en la infraestructura básica propiedad del Gobierno Federal, pero podría canalizar recursos hacia los estados, municipios y el D.F., a través del otorgamiento de créditos preferenciales o avales a intereses. Así mismo, los FONDEN respetan el principio de mutualidad<sup>10</sup> al construir reservas para enfrentar las consecuencias de un evento adverso de tipo natural.

Por último, paralelamente a la creación del FONDENI, se hizo necesario promover el aseguramiento de los bienes en la administración pública federal, así como mejorar sus sistemas de prevención.

El FONDENI y el FONDENAD son el antecedente directo de lo que ahora conocemos como el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN).

Si bien con la constitución del FONDEN se atendió uno de los señalamientos establecidos en el programa de protección civil 1995-2000, el cual establece que en los órdenes Federal, Estatal y Municipal de Gobierno, deben establecerse mecanismos de disposición inmediata de fondos para la atención de emergencias éstos carecían de lineamientos para su control y oportuna aplicación

Es así como a partir de 1999, y considerando que era un asunto que involucraba la participación de varias dependencias de la Administración Pública Federal, la Comisión Intersecretarial de Gasto Financiamiento estableció las Reglas de Operación para el Fondo de desastres Naturales, mismas que se publicaron en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo de 1999.

---

<sup>10</sup>Por mutualidades se entiende "el conjunto de riesgos individuales de similar tamaño y que están sujetos a peligros iguales, cuya afectación por siniestro se distribuye de manera normal en el tiempo".

## 2.2 CONCEPTO DEL FONDEN

"El Fondo de Desastres Naturales es un instrumento financiero mediante el cual dentro del sistema federalista de Protección Civil, integra un proceso respetuoso de las atribuciones, responsabilidades y necesidades de los diversos órdenes de gobierno, que tiene como finalidad, bajo los principios de corresponsabilidad complementaria, oportunidad y transparencia, apoyar a las Entidades Federativas de la República Mexicana, así como a las Dependencias y Entidades Paraestatales de la Administración Pública Federal, en la atención de los efectos que produzca un fenómeno natural imprevisible y determinado, de conformidad con los parámetros y condiciones previstos en las Reglas de Operación de este Fondo." <sup>11</sup>

El objetivo principal del FONDEN es apoyar a la población de manera inmediata ante la presencia de un desastre natural, así como mitigar los efectos que causen estos desastres naturales, siempre y cuando superen la capacidad financiera y operativa de respuesta de los gobiernos estatales y municipales, así como también de las dependencias y entidades federales.

Este Fondo fue establecido para poder controlar los gastos gubernamentales en los daños causados por los desastres naturales, lo que ha ayudado a estabilizar las finanzas del gobierno.

Hay que tener en cuenta que el FONDEN fue creado para cubrir únicamente las pérdidas que no pueden ser asegurables, tales pérdidas pueden tomarse de dos fuentes:

- a) La falta de disponibilidad de seguro privado, particularmente debido a las dificultades definiendo cuantitativamente y cualitativamente y midiendo las pérdidas potenciales y;
- b) La falta de acceso a un seguro privado, sobre todo entre la población de recursos limitados.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la encargada de operar el FONDEN y de proveer anualmente recursos al fondo en el programa de Egresos de la Federación.

Dichos recursos se determinan tomando en cuenta:

- El saldo disponible en el Fideicomiso FONDEN;
- Las recomendaciones que para tal efecto realice la coordinación, con base en los pronósticos para el ejercicio fiscal que se presupuesta;

---

<sup>11</sup>[www.gobernacion.mx](http://www.gobernacion.mx)

- La evaluación de la suficiencia de los montos presupuestarios asignados al Fondo en ejercicios anteriores;
- Las disponibilidades presupuestarias para el ejercicio que se presupuesta derivadas de la situación a las finanzas públicas.

El organigrama (figura N° 2) es el diagrama registrado y oficial para la dependencia. Sin embargo, el modelo de organización operativo incluye otros puestos que tienen actividades y funciones relacionadas con la operación del FONDEN. Con el transcurso del tiempo se han alterado algunas posiciones administrativas entre las áreas directivas, lo cual implica recurrir a la creación de plazas temporales.

### **2.3 MARCO NORMATIVO DEL FONDEN**

En orden de jerarquía las disposiciones que tienen relación con el Fondo de Desastres Naturales son las siguientes:

▶ **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

**ARTÍCULO 73**, (fracción XXIX, inciso i)

El Congreso General tiene facultad:

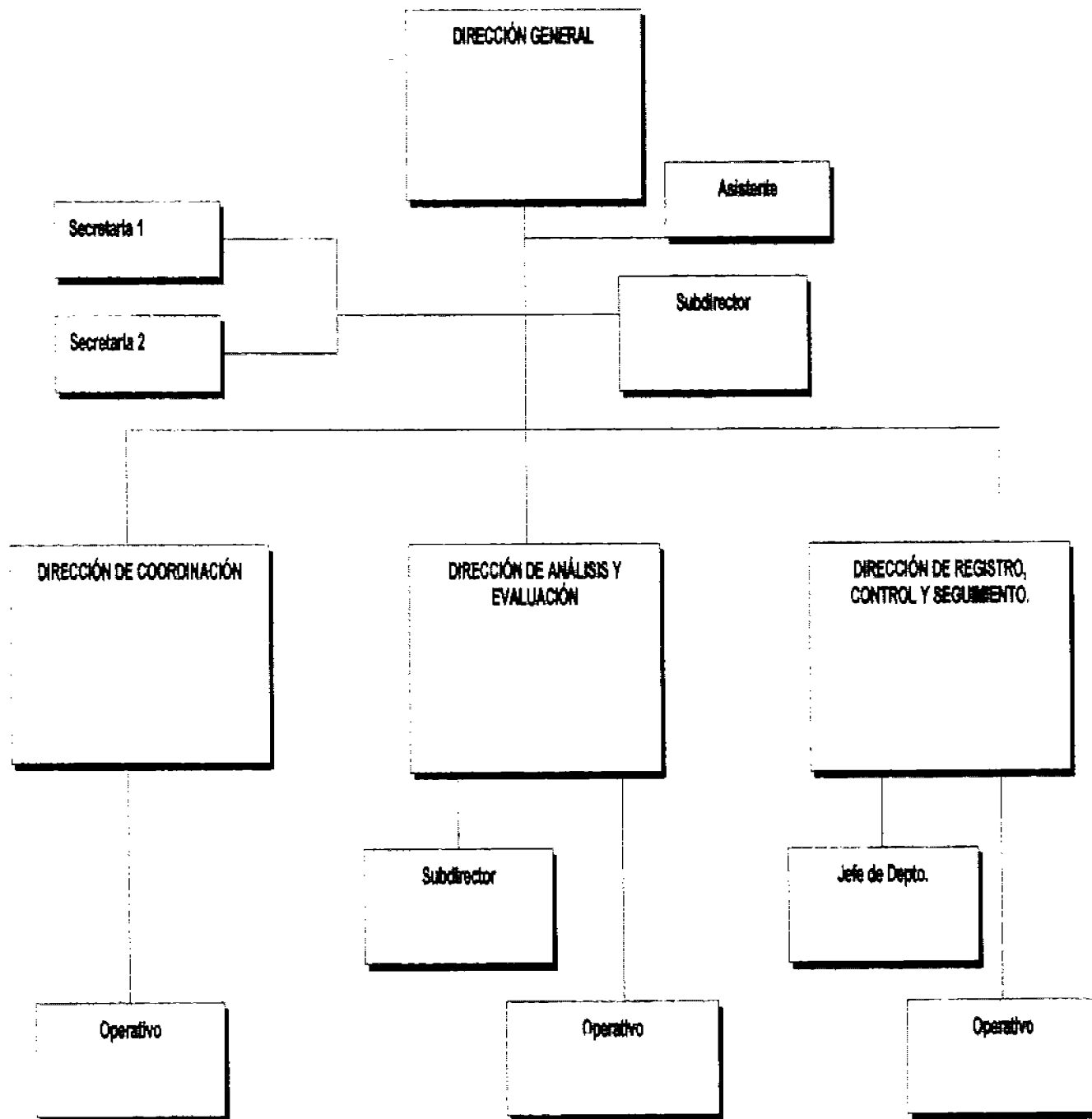
Para expedir leyes que establezcan las bases sobre las cuales la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los municipios, coordinarán sus acciones en materia de protección civil.

▶ **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**

**ARTÍCULO 27.-** A la Secretaría de Gobernación corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

XXIV.- Conducir y poner en ejecución, en coordinación con las autoridades de los Gobiernos de los Estados, con los gobiernos municipales y con las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, las políticas y programas de protección civil del ejecutivo para la prevención, auxilio, recuperación y apoyo a la población en situaciones de desastres y concertar con instituciones y organismos de los sectores privado y social, las acciones conducentes al mismo objetivo.

Figura N° 2. Organigrama del FONDEN



Fuente: Protección Civil



- ▶ **Ley General de Protección Civil** (ver Anexo de la página 136).
- ▶ **Acuerdos (específicos) de la Comisión Intersecretarial de Financiamiento en donde se traten asuntos del FONDEN**

Por lo general estos acuerdos los podemos agrupar en:

- De autorización de Recursos;
- De Interpretación a las Reglas de Operación del FONDEN;
- De propuestas de modificaciones a las Reglas de Operación del FONDEN;
- Acuerdos mediante los cuales se expidan o reformen las Reglas de Operación del FONDEN.

## **2.4 RESUMEN DE LAS REGLAS DE OPERACIÓN VIGENTES DEL FONDEN.**

Desde la primera publicación en el Diario Oficial de la Federación de las Reglas de Operación del FONDEN el 31 de marzo de 1999, han existido varias modificaciones totales y/o parciales. Las Reglas de Operación del FONDEN que se encuentran vigentes son las publicadas el día 15 de agosto de 2006 en el Diario Oficial de la Federación, las cuales establecen los mecanismos y plazos para acceder a los recursos de dicho fondo.

Dichas reglas cuentan con 53 artículos, los cuales están distribuidos en nueve capítulos, también cuenta con 5 artículos transitorios y 12 anexos.

A continuación se realiza un resumen de los puntos más importantes de las Reglas de Operación del FONDEN.

El Fondo de desastre naturales está integrado por los siguientes instrumentos:

- **El Fondo Revolvente:**

Este fondo esta a cargo de la Secretaría de Gobernación y su principal objetivo es proporcionar suministros de auxilio y asistencia ante la presencia de un desastre natural, esto es con la finalidad de proteger la vida y la salud de la población.

- **El Programa Fondo de Desastres Naturales del Ramo General 23 “Provisiones Salariales y Económicas” del PEF tiene como objeto las siguientes acciones:**

- Apoyar en disminuir los daños a las viviendas que fueron afectadas por la ocurrencia de un desastre natural de la población que no cuenta con recursos para la contratación de un seguro público o privado.
- Apoyar en las reparaciones a los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos considerados como tales por ley o por declaratoria.
- Apoyar a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en la reparación de su infraestructura asegurada.
- Apoyar en las acciones de restitución total o parcial en recursos forestales, áreas naturales protegidas, zonas costeras, cauces de ríos y lagunas, que hayan sido afectadas por un desastre natural
- Canalizar recursos al Fideicomiso Preventivo, del cual se encuentra a cargo de la Secretaría de Gobernación.
- Constituir un Fondo Revolvente a favor de la Secretaría de Gobernación.
- Cada año al finalizar el ejercicio fiscal correspondiente, tiene la obligación de aportar los recursos no ejercidos de este programa, al Fideicomiso Fondo de Desastres Naturales.

- **El Fideicomiso FONDEN Federal**

Tiene como principal finalidad, el apoyar con cargo a su patrimonio, las acciones previstas en el Programa, así mismo, se podrán contratar seguros e instrumentos de transferencia significativa de riesgos para proteger financieramente el patrimonio, así como los servicios relacionados con dichas contrataciones.

#### **2.4.1 DESASTRES NATURALES QUE PUEDE CUBRIR EL FONDEN.**

Los fenómenos por los cuales el FONDEN puede otorgar ayuda son:

- a) Geológicos:
  - Sismo
  - Erupción Volcánica
  - Alud
  - Maremoto
  - Deslave

- b) Hidrometeorológicos:
  - Sequía atípica
  - Ciclón (en sus diferentes manifestaciones)
  - Lluvias extremas
  - Nevada y granizada
  - Inundaciones atípicas
  - Tomado
  
- c) Otros:
  - Incendios forestales

## **2.4.2 DESTINO DE LOS RECURSOS DEL FONDEN**

Los recursos con los que cuenta este fondo se destinarán para mitigar los daños ocasionados por un desastre natural en la siguiente manera:

### **1. Infraestructura Pública:**

Los apoyos estarán dirigidos a la reparación o restitución total o parcial de los daños ocasionados que haya sufrido la infraestructura pública federal, estatal, municipal y del Distrito Federal no asegurada.

Se podrá apoyar la infraestructura pública asegurada para iniciar las acciones de reparación y reconstrucción, en tanto se reciba el pago del seguro correspondiente. Una vez recibidos los pagos del seguro, los recursos proporcionados deberán reintegrarse.

Cuando el apoyo otorgado sea superior a la indemnización del seguro, la diferencia que resulte se convertirá en apoyo definitivo.

Cuando el deducible del seguro sea mayor al valor de los daños provocados por un desastre natural, se podrá solicitar apoyo al FONDEN hasta por un 50% del monto de los daños registrados

Los trabajos de reparación o restitución podrán incorporar medidas de mitigación para daños futuros, a través de normas de diseño o construcción que reduzcan su vulnerabilidad.

## **2. Recursos forestales, áreas naturales protegidas, causes de río y lagunas.**

Cuando el daño causado por un desastre natural afecte el equilibrio ecológico de la región o aumente la vulnerabilidad de ésta al impacto de futuros desastres naturales, se podrá otorgar apoyo al FONDEN, siempre y cuando sean justificados los recursos que tienen asignados en sus programas para la atención de dichos conceptos.

En ningún caso se podrán utilizar los apoyos brindados por el FONDEN, plantaciones forestales comerciales o privadas con fines de lucro.

## **3. Apoyos a damnificados**

- Apoyos a la población rural afectada:

La SAGARPA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación) podrá solicitar apoyo al FONDEN cuando los recursos del FAPRACC (fondo para atender a la población rural afectada por contingencias climatológicas) se encuentren ejercidos en su totalidad o resulten insuficientes.

Tales recursos se destinarán a los componentes de apoyo establecidos en las Reglas de Operación del FAPRACC.

- Vivienda dañada de la población de bajos ingresos:

SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) podrá solicitar recursos al FONDEN para atender las viviendas afectadas o destruidas por la presencia de un desastre natural, que son propiedad de la población de bajos ingresos los cuales no cuentan con la posibilidad de obtener un seguro público o privado.

Cuando las viviendas se ubiquen en zonas sin riesgo se realizarán los trabajos de reconstrucción o reparación en el mismo sitio. En el caso que se encuentren en zonas de alto riesgo recurrentes deberá procederse a la reubicación de dichos núcleos poblacionales.

No se autorizan apoyos para menajes de casa.

- Fuentes transitorias de Ingresos para Familias de Bajos Ingresos  
PET (programa de empleo temporal):

Se utilizarán en primera estancia los recursos del PET destinados a la atención de desastres naturales. Una vez erogada la totalidad de estos recursos se podrán destinar recursos del FONDEN.

Las acciones deberán enfocarse preferentemente a la recuperación de la productividad o de la infraestructura de la zona afectada, y a la reactivación de las actividades económicas.

La generación de fuentes transitorias de ingresos descansará en el PET, a fin de cubrir:

- La reparación, reconstrucción o reubicación de viviendas;
- Infraestructura social básica, caminos rurales, carreteras y accesos;
- La limpieza y desazolve de escombros y derrumbes en caminos rurales, carreteras y accesos, y
- Limpieza, desazolve, restauración y reforestación de terrenos forestales dañados o áreas naturales protegidas.

En cualquier caso la aplicación del PET se regirá por las Reglas Generales de Operación del programa de Empleo Temporal, con excepción de las disposiciones relacionadas con la región el calendario de aplicación, o el tipo de obra a realizar.

#### **4. Cobertura a Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos de Propiedad Federal, Estatal, Municipal y del Distrito Federal.**

Los Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos deberán estar incluidos en los listados, registros o catálogos a cargo del INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia) y del INBAL (Instituto Nacional de las Bellas Artes y Literatura).

La evaluación de los daños se sujetará a un peritaje externo, salvo en el caso en que se compruebe que no existe en el mercado algún especialista para el tipo de estudio que se requiera. En este supuesto, los peritos podrán ser los de dicho instituto.

En el caso de los monumentos arqueológicos e históricos, el dictamen respectivo será emitido por los peritos del INAH.

Los recursos del FONDEN podrán utilizarse para la consolidación, reestructuración o reconstrucción de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos.

Los gobiernos de la entidades federativas promoverán con los particulares propietarios de bienes arqueológicos, artísticos e históricos aporten recursos para cubrir su coparticipación correspondiente.

### **2.4.3 PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR LA CORROBORACIÓN DE LA OCURRENCIA DEL DESASTRE NATURAL.**

La Entidad Federativa que se encuentre en condiciones de desastre natural a causa de un fenómeno natural, deberá solicitar dentro de los cuatro días hábiles siguientes a la ocurrencia del fenómeno, la corroboración de la presencia del mismo, según sea el caso, a una de las instancias técnicas siguientes:

- Comisión Nacional Forestal: para incendios forestales;
- CONAGUA: para el caso de los fenómenos hidrometeorológicos;
- CENAPRED: para el caso de los fenómenos geológicos.

La instancia técnica que haya recibido la solicitud contará con cuatro días hábiles para notificar a la Entidad Federativa solicitante el dictamen de corroboración del fenómeno natural.

### **2.4.4 DE LOS COMITÉS DE EVALUACIÓN DE DAÑOS**

Estos Comités tienen por objeto la evaluación y cuantificación de los daños producidos por un fenómeno natural perturbador y serán los encargados de la coordinación de los diversos órdenes de gobierno que se encuentren involucrados en la atención del desastre natural.

Los resultados de la evaluación y cuantificación de los daños emitidos por el Comité deberá contener la siguiente información:

- Fenómeno natural que provocó el daño;
- Número de personas afectadas por sector;
- Municipios y localidades afectadas;
- La relación y cuantificación de los daños, así como las acciones propuestas para las reparaciones y el tiempo estimado para su realización.
- La situación jurídica de los bienes que están asegurados y si no están asegurados verificar que los bienes no hayan contado anteriormente con apoyo del FONDEN;
- Señalar quien será la instancia que se encargará de ejecutar las obras y la instancia normativa que vigilará el cumplimiento del marco jurídico.

En estos reportes también se deben incluir las solicitudes de recursos que incorporen los diagnósticos de obras y acciones que son elaborados por las Dependencias y Entidades Federales.

#### **2.4.5 OBTENCIÓN DE ANTICIPOS**

Estas solicitudes deben ser incorporadas en la entrega de resultados que presente el Comité de Evaluación de Daños.

Los anticipos podrán ser del 50% de la coparticipación federal y serán con cargo al Fideicomiso FONDEN.

En el caso de haberse otorgado los anticipos y se determine la improcedencia de la solicitud de recursos, deberá reintegrarse de inmediato el saldo total otorgado del anticipo al Fideicomiso FONDEN, dicho monto será reintegrado por la Dependencia o Entidad Federal a la que se le otorgaron.

Los anticipos que no sean devueltos dentro de los treinta días hábiles siguientes, serán reducidos, en el caso de las Dependencias, de su presupuesto y en el caso de las Entidades Federales, la S.H.C.P. instruirá lo correspondiente, para disminuir el importe no devuelto de las próximas administraciones de fondos.

Las Dependencias y Entidades Federales que tengan anticipos pendientes de regularizar, no podrán ser objeto de futuros apoyos del FONDEN.

#### **2.4.6 PROCEDIMIENTO PARA ACCEDER AL FONDEN**

Para acceder a los recursos del FONDEN deberá haber una declaratoria de desastre natural por parte de la SEGOB, a través del Sistema Nacional de Protección Civil, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- ❖ Por petición del C. Gobernador del Estado o del jefe de Gobierno del Distrito Federal, al representante de la SEGOB, cuando la atención de los daños causados por el desastre natural en la entidad federativa correspondiente rebase su capacidad financiera. En la solicitud se deberá declarar que el daño supera la capacidad financiera para ser atendido en su totalidad por las autoridades estatales y municipales, y del Distrito Federal, por lo que solicita apoyos de la Federación con cargo al FONDEN, y en la cual se exprese que el gobierno estatal y del Distrito Federal su acuerdo con relación a las condiciones y fórmulas de participación de gasto que establecen las presentes reglas.
- ❖ Por petición escrita del C. Titular de una dependencia o entidad federal a la SEGOB, a través de la DGF (Dirección General del FONDEN de la SEGOB) cuando los daños originados por el desastre natural afecten la infraestructura pública federal no asegurable, bosques o áreas naturales protegidas en zonas federales que sean competencia de alguna dependencia o entidad federal, así como para brindar apoyo de emergencia a damnificados.

En cualquiera de los dos supuestos, la SEGOB corroborará la ocurrencia del desastre, y emitirá la declaratoria respectiva, para poder acceder a los recursos del FONDEN. Dicha declaratoria deberá ser publicada en el DOF (Diario Oficial de la Federación), en los cuatro días hábiles siguientes de la solicitud.

Después de la entrega de los resultados de cuantificación y evaluación de los daños, las dependencias y entidades federales deberán solicitar a la S.H.C.P. por medio de la Dirección General de Programación y Presupuesto su opinión respecto a los apoyos a otorgarse con cargo al FONDEN.

Una vez recibida la opinión presupuestaria, la dependencia o entidad federal, deberá presentar junto con los resultados de cuantificación y evaluación de daños la solicitud de recursos y el diagnóstico de obras y acciones a la SEGOB.

La SEGOB una vez recibida toda la información deberá realizar lo siguiente:

- I. Elaborar, dictaminar y presentar la solicitud global de recursos a la S.H.C.P. por conducto de la UPCP (Unidad de Política y Control Presupuestario de la S.H.C.P.);
- II. Revisar que no exista duplicidad de acciones entre las distintas Dependencias, Entidades Federales y Entidades Federativas. También debe de revisar que no existan anticipos pendientes de cumplir;
- III. Verificar que los apoyos solicitados del FONDEN no sean para la reparación de daños ajenos al desastre natural;
- IV. Verificar que la infraestructura objeto de apoyo con cargo al FONDEN no haya sido apoyada anteriormente;
- V. Además de realizar las anteriores actividades, deberá anexar la siguiente documentación:
  - Las solicitudes de los recursos que fueron elaboradas por las Dependencias y Entidades Federales;
  - Los diagnósticos de obras y acciones; y
  - La opinión presupuestaria favorable de la S.H.C.P.

Una vez recibida por parte de la SEGOB la solicitud de recursos, la UPCP (Unidad de Política y Control Presupuestario) determinará si éstos se erogarán con cargo al Programa FONDEN o al Fideicomiso FONDEN.



Las Dependencias y Entidades Federales que hayan recibido apoyos con cargo al Programa FONDEN, deberán reportar dichos apoyos en la Cuenta Anual Pública, también informaran de los avances físicos y financieros a la UPCP y al DGF.

Si los apoyos son autorizados con cargo al Fideicomiso FONDEN, la S.H.C.P. a través de la UPCP, instruirá al Fiduciario para que lleve a cabo las acciones necesarias para tal efecto.

El Fiduciario será el encargado de pagar las cantidades correspondientes por cuenta y orden de la Dependencia o Entidad Federal de que se trate.

#### **2.4.7 FIDEICOMISOS FONDEN ESTATALES**

Estos Fideicomisos fueron creados para establecer un mecanismo ágil y transparente para ejercer los recursos que sean aportados por las Entidades Federativas para la atención de un desastre natural.

Será responsabilidad del Fiduciario de los Fideicomisos FONDEN Estatales llevar el control detallado para la atención, recepción y desembolso de los recursos destinados a las Entidades Federativas que se entreguen a través del FONDEN.

La S.H.C.P. depositará los recursos en los Fideicomisos FONDEN Estatales, una vez que reciba de las Entidades Federativas el aviso de depósito de la parte que le corresponda.

En el supuesto caso de que existan remanentes derivados de la coparticipación de origen federal, deberán devolverse al Fideicomiso FONDEN.

Los Comités Técnicos de los Fideicomisos FONDEN Estatales podrán autorizar los cambios que requieran los programas de obras y acciones integradas en las solicitudes de recursos que fueron presentadas a la SEGOB, así mismo podrán autorizar la utilización de los ahorros para construir y fortalecer el patrimonio de los Fondos Estatales.

#### **2.4.8 FONDOS ESTATALES.**

Son instrumentos financieros que constituyen las Entidades Federativas para la atención de desastre naturales con recursos propios y/o con el apoyo de recursos de origen federal.

Tales Fondos deberán estructurarse en principios similares, los cuales son:

1. La coparticipación de recursos para la atención de los desastres naturales entre la entidad federativa y los municipios que la integran;

2. Los recursos de estos fondos son exclusivamente para la prevención o la atención de emergencias o desastres a consecuencia de la presencia de un fenómeno natural;
3. Contar con disposiciones jurídicas que verifiquen que la entidad federativa que cuenta con este tipo de fondos, incluya en el Presupuesto de Egresos de cada ejercicio, los recursos que se destinarán para dotar de disponibilidad financiera al mismo y;
4. Analizar la disponibilidad financiera o presupuestal de los municipios, a efecto de determinar la procedencia de la solicitud, valorando si éstos cuentan con los recursos para atender por sí mismos las emergencias o desastres que lleguen a generarse.

#### **2.4.9 SOBRE LA ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECIALIZADO.**

Las Dependencias y Entidades Federales, podrán solicitar a la SEGOB, recursos con cargo al FONDEN para la adquisición de equipo especializado de transporte (aéreo, marítimo, o terrestre), de comunicación o para el alertamiento y la atención o administración de emergencias y desastres.

La SEGOB deberá solicitar a la UPCP que determine si existe disponibilidad, tanto en el Programa FONDEN como en el Fideicomiso FONDEN para destinarse a la adquisición del equipo solicitado.

La DGF será la encargada de llevar los registros del equipo especializado que se han adquirido. Dichos equipos sólo podrán ser utilizados para labores de emergencia derivadas de desastres naturales.

#### **2.4.10 CONTROL, VERIFICACIÓN Y LA RENDICIÓN DE CUENTAS**

Las dependencias y entidades federales son los responsables del ejercicio de los recursos que les sean asignados para su ejercicio en forma directa. En cuanto a los recursos que se transfieran por conducto a los Fideicomisos FONDEN Estatales, deberán vigilar, en el ámbito de sus respectivas competencias, que la atención del desastre natural se lleve a cabo en concordancia con los montos autorizados. También deberán elaborar los informes correspondientes relacionados con la ejecución de las obras y el desembolso de los recursos erogados por ellas y en lo que corresponda al Fideicomiso FONDEN Estatal.

La documentación deberá servir de respaldo para acreditar los desembolsos con cargo a los recursos del FONDEN. Será responsabilidad de las dependencias y entidades federales la veracidad de la información.

Los Órganos Internos de Control de las dependencias y entidades federales que reciban recursos del FONDEN y del Fideicomiso FONDEN, podrán en forma

selectiva realizar investigaciones de gabinete y campo, así como revisar la documentación comprobatoria de la aplicación de los recursos y atender las quejas y denuncias que se presenten sobre el manejo de estos recursos, para tal efecto, las dependencias y entidades federales conservarán en forma ordenada y sistemática toda la documentación comprobatoria de los actos y contratos conforme a la legislación aplicable.

En el caso de detectar manejos inadecuados de recursos e incumplimiento al marco normativo aplicable, los Órganos Internos de Control aplicarán las sanciones correspondientes, en los términos de la legislación aplicable.

#### **2.4.11 INTEGRACIÓN DE LOS LIBROS BLANCOS**

Los Libros Blancos son documentos que se elaboran con la finalidad de conformar la evidencia documental de los trámites y operaciones que se realizan con motivo de la autorización, transferencia y aplicación de recursos federales. Las Dependencias y Entidades que sean las responsables de ejercer directamente los recursos, integrarán un libro blanco por cada uno de los fondos citados y su elaboración no debe exceder de 30 días hábiles después de terminados los informes.

Los Libros Blancos deberán contener la siguiente información:

##### **I. Síntesis ejecutiva del proceso:**

Se trata de una breve descripción de los principales trámites y operaciones que se realizaron, es decir, los resultados obtenidos por el programa y/o proyecto, el monto de los recursos autorizados, el número de beneficiarios apoyados, las fechas de la solicitud y publicación en el DOF de la declaratoria de desastre natural, así como la fecha de la entrega de resultados del Comité de Evaluación de Daños, nombre de la dependencia que se encargará de ejecutar las acciones, la fecha de inicio y terminación de las acciones del Programa y las conclusiones de las unidades ejecutoras, entre otros.

##### **II. Autorización presupuestaria:**

- ❖ Solicitud de recursos con cargo al FONDEN;
- ❖ Documentos de la autorización de los recursos con cargo al FONDEN;
- ❖ Radicación de recursos de los Fideicomisos FONDEN Estatales;
- ❖ Relación de las cuentas por liquidar tratándose de recursos del Programa FONDEN.

### III. Entrega y aplicación de recursos:

- Calendario de aportaciones y de ejecución del presupuesto autorizado;
- Relación de las cartas de disposiciones de fondos bancarios;
- Relación de los pagos realizados por el fiduciario por cuenta y orden de las dependencias o entidades ejecutoras, en el caso de que se trate de recursos con cargo al Fideicomiso FONDEN o de los Fideicomisos FONDEN Estatales; y la relación de pólizas cheques firmadas, en caso de que se trate de recursos del Programa FONDEN;
- Resumen total de fondos que han sido entregados y recibidos; y
- Relación de los documentos de la aplicación de los recursos por parte de la dependencia o entidad ejecutora, es decir, contratos, fianzas, facturas y demás documentación de los pagos que se han realizado por la restitución de los daños.

### IV Informes y dictámenes:

- Informes finales presupuestarios, contables y de resultados de la aplicación de los recursos;
- Precisar el cumplimiento de los objetivos y metas del programa y/o proyecto, los resultados obtenidos y los objetivos alcanzados por la población;
- Informes y seguimientos de las intervenciones de control y auditorías practicadas.

A más tardar cinco días hábiles después de terminado el Libro Blanco, el área responsable de su integración deberá enviarlo a la institución Fiduciaria, a la S.H.C.P., al Órgano de Control ya sea Interno o Estatal, quien verificará que la información sea verificable y sustentable.

Las Reglas de Operación del FONDEN (ROF) cuentan con doce anexos (ver página 80), los cuales contienen los siguientes temas:

## ANEXOS DE LAS REGLAS DE OPERACIÓN DEL FONDEN.

<b>I</b>	Metodología Técnica para corroborar la presencia de la sequía y la información documental básica para la cuantificación de daños en el subcomité hidráulico.
<b>II</b>	Sobre Nevadas y Granizadas atípicas.
<b>III</b>	Sobre la infraestructura de comunicaciones y transportes.
<b>IV</b>	Sobre la infraestructura hidráulica.
<b>V</b>	Sobre la infraestructura urbana.
<b>VI</b>	Sobre la atención de la vivienda.
<b>VII</b>	Sobre las acciones en la reconstrucción de la infraestructura de salud.
<b>VIII</b>	Sobre los monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos.
<b>IX</b>	Procedimiento con BANOBRAS para el ejercicio de recursos.
<b>X</b>	Procedimiento con BANOBRAS para el ejercicio de recursos derivados de los Fideicomisos FONDEN y Estatales:
<b>XI</b>	De la adquisición de seguros y otros instrumentos de transferencia significativa de riesgos con cargo al Fideicomiso FONDEN para la protección de su patrimonio.
<b>XII</b>	Gastos de operación y supervisión.

Fuente: Diario Oficial de la Federación

## **2.5 MODELO DEL FUNCIONAMIENTO DEL FONDEN**

Para poder entender mejor como funciona este fondo, vamos a presentar un ejemplo del modelo de los procedimientos que sigue el FONDEN en caso de un desastre natural, utilizando un ejemplo que nos fue proporcionado por el Colegio de México (COLMEX) en una evaluación que realizó al FONDEN en el año 2004.

Utilizamos el ejemplo de las inundaciones en Coahuila del año 2004, de acuerdo a los documentos que integran la Carpeta de Gestión y Seguimiento de ese evento.

### **I. SOLICITUD DE DECLARATORIA DE DESASTRE NATURAL:**

Es el primer paso para poder acceder a los recursos del FONDEN. A través del Estado (gobernador) se envía una carta al Secretario de Gobernación donde se le informa del evento ocurrido y se indica que la magnitud de los daños que provocó han rebasado la capacidad operativa y financiera de la entidad, por lo que se debe declarar como zona de desastre natural. Y acceder a los recursos del FONDEN para mitigar los daños, aceptando coparticipar en éstos de acuerdo a las ROF (Reglas de Operación del FONDEN).

Esta carta se lleva a la Coordinación General de Protección Civil (CGPC), quien turna el oficio al Director General del FONDEN.

### **II. CORROBORACIÓN DE DESASTRE:**

El gobierno del Estado emite un oficio donde se detalla el fenómeno, las necesidades que generó y se especifica que estas rebasan la capacidad financiera de la entidad y sus municipios. Se aceptan las condiciones y se formula la coparticipación de pagos que se establecen en las ROF. El oficio se envía al Secretario de Gobernación quien a su vez lo dirige a la CGPC, y ésta lo reenvía al Director del FONDEN y su departamento de Control y Gestión Documental.

### **III. OFICIO CGPC (Coordinación General de Protección Civil) AL JURÍDICO:**

La CGPC envía a la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Dirección General Adjunta de Contratos y Convenios de la SEGOB un oficio para publicar la Declaratoria de Desastre en el DOF (Diario Oficial de la Federación). Antes de su publicación el Secretario de Gobernación recibe una tarjeta informativa que debe firmar cuando el documento cumple con los elementos jurídicos para su suscripción.

### **IV. DECLARATORIA DE DESASTRE DOF:**

Se suscribe en el DOF cuando ha cumplido con las normas jurídicas establecidas para su publicación.

## **V. COMITÉ DE EVALUACIÓN DE DAÑOS:**

La CGPC envía un oficio al Estado (gobernador) informándole acerca de la solicitud hecha para la Declaratoria de Desastre Natural. Se menciona la solicitud de opinión y corroboración del evento que la CGPC hizo a la Comisión Nacional del Agua (CNA) –solicitud que se hizo el mismo día que se recibió la solicitud de Declaratoria de Desastre–, anexando el oficio de la CNA donde se dan los resultados de la verificación del Desastre.

En el mismo oficio se convoca al gobierno estatal a la instalación del Comité de Evaluación de Daños (CED), que está conformado por las secretarías federales y estatales que han visto afectada su infraestructura. Este comité se encarga de la evaluación y cuantificación de los daños, no debiendo exceder de 10 días hábiles su reporte.

Por medio de un oficio, la CGPC informa al Estado que se instalará en una determinada fecha el CED. Mediante un acta, en donde están presentes los dos niveles de gobierno federal y local, se estipula quienes integrarán el comité de evaluación de daños. Si dentro de la jurisdicción de una secretaría se encuentran daños, se forma un subcomité de evaluación de los mismos. Son tantos subcomités como jurisdicciones correspondan. En esta acta se establece el tiempo límite, 10 días hábiles, para dar su reporte de daños y costos para subsanar los mismos a los subcomités. En el reporte se debe establecer la participación federal, a través del FONDEN, y la participación estatal.

En el término de los 10 días hábiles se debe integrar el Acta de Resultados, que el CED (Comité de Evaluación de Daños) evalúa y acepta. En ésta se expone ante el comité el monto total de pérdida y su subdivisión en cada sector con costos correspondientes, donde se estipula la participación en los gastos tanto estatales como federal. Además, se integran los acuerdos en los que cada subcomité se encargará de gestionar ante la S.H.C.P. los recursos con su opinión presupuestaria. Si alguna secretaría ha asegurado su infraestructura esto se estipula para gestionar los recursos y después reembolsarlos una vez cobrado el seguro.

Al tiempo que se realiza la evaluación, la Secretaría de Finanzas del Estado acredita en una constancia la falta de capacidad financiera del Estado para atender el Desastre Natural. Posteriormente, si es el caso, envía un oficio mediante el cual estipula la no obligación jurídica de asegurar la vivienda, y la infraestructura urbana, carretera, hidráulica, educativa y de salud; comprometiéndose a un esfuerzo en el futuro.

## **VI. OFICIO DEL GOBIERNO ESTATAL A LAS DEPENDENCIAS FEDERALES:**

El gobierno del Estado envía a cada una de las secretarías, que tuvieron alguna afectación dentro de su jurisdicción, la solicitud de anticipos del FONDEN para que ellas las gestionen ante la S.H.C.P. Se entregaran listados detallados de afectaciones en viviendas e infraestructura urbana (SEDESOL); tramos carreteros

(SCT); servicios básicos (CNA); y escuelas (SEP). Además, la lista se acompaña del monto de gasto requerido y la participación del FONDEN y del Estado en dicho gasto.

## **VII. SOLICITUD DE RECURSOS:**

Cada una de las secretarías gestiona ante Gobernación la entrega de recursos enviando detalle de los daños y sus montos. Esta propuesta pasa al FONDEN, que es la parte de la SEGOB encargada de gestionar y mencionar de qué fondo se tomarán los recursos para hacer frente al desastre. El FONDEN envía un expediente a la Subsecretaría de Egresos de la Dirección General de Programación y Presupuesto B, quien finalmente es la que va a autorizar los anticipos.

## **VIII. UPCP (Unidad de Política y Control Presupuestario) DE LA S.H.C.P.:**

La Unidad de Política y Control Presupuestario (UPCP) de la S.H.C.P. es la encargada de recibir directamente del FONDEN las carpetas donde se detallan los daños y las cantidades que se necesitan para su resarcimiento, estipulando la participación Federal y la Estatal. Aquí también se analizan las decisiones tomadas por un grupo que se forma dentro de esta unidad denominado Grupo de Revisión Previa (GRP) que se encarga de revisar las carpetas y acordar su seguimiento.

## **XI. GRUPOS DE REVISIÓN PREVIA DE LA S.H.C.P.**

No se encontró información en la Carpeta de Seguimiento del evento (inundaciones en Coahuila en el año 2004).

## **X. COMISIÓN DE GASTO Y FINANCIAMIENTO DE LA S.H.C.P.:**

La Comisión Intersecretarial de Gasto y Financiamiento (CIGF) es la que finalmente da la aprobación de recursos. Los secretarios de estado envían las carpetas de gastos al secretario de gobernación quien turna a la CIGF esta petición de recursos con cargo al FONDEN. La CIGF lo pasa a la UPCP para la evaluación y, finalmente, aprueba la entrega de recursos.

## **XI. ACUERDOS DE LA CIGF:**

No se encontró información en la Carpeta de Seguimiento del evento (inundaciones en Coahuila en el año 2004).<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>Los números se pueden repetir, como es el caso del XI, porque se siguió la carpeta tal cual, y en ella se repetían los números.



## **XII. NOTIFICACIÓN DE LOS ACUERDOS DE LA CIGF:**

No se encontró información en la Carpeta de Seguimiento del evento (inundaciones en Coahuila en el año 2004).

## **XIII. BANOBRAS (FIDEICOMISO):**

BANOBRAS, autorizado por S.H.C.P., hace la transferencia de fondos a las diferentes secretarías participantes.

## **XIV. SEGUIMIENTO:**

No se encontró información en la Carpeta de Seguimiento del evento (inundaciones en Coahuila en el año 2004).

## **XV. EMERGENCIA:**

La declaratoria de emergencia sigue un proceso parecido al de la declaratoria de desastre. Esta la hace el Gobierno del Estado (gobernador) y pide al FONDEN apoyo inmediato para las familias damnificadas: mantas, cobertores, agua, medicina, albergues, etc.

Se crea un Comité de Seguridad en Salud que apoya en el FONDEN para conseguir medicinas y vacunas con el fin de evitar brotes epidemiológicos.

Ahora el CENAPRED es el encargado de dar el Dictamen Técnico de la Emergencia.

El modelo anterior nos demuestra en la práctica como debemos proceder conforme a las Reglas de Operación del FONDEN para poder obtener recursos de este Fondo.

## CAPITULO 3

### EVOLUCIÓN FINANCIERA DEL FONDEN.

Como ya se mencionó en el capítulo anterior, la SEGOB tiene que cumplir con la obligación de brindar protección y ayuda a la población, por tal motivo creó el FONDEN, el cual tiene como objetivo principal atender las necesidades que provoque un desastre natural.

El FONDEN es un instrumento financiero creado por el gobierno federal al que se incorporan los gobiernos estatales para atender y/o mitigar los daños causados por los desastres naturales en viviendas y posesiones privadas y públicas.

Este fondo cuenta con recursos de dos vertientes presupuestarias: de las asignaciones anuales contenidas en el Presupuesto de Egresos de la Federación y un fideicomiso público a cargo de la S.H.C.P. en su carácter de coordinadora sectorial de los programas de Protección Civil.

El FONDEN es un fondo para la atención de desastres que opera bajo la figura de un fideicomiso público a cargo de la SEGOB, que en su carácter de coordinadora de los programas de protección civil, es la dependencia responsable del ejercicio de los fondos fideicomitados. Además, es la dependencia que opera las actividades y programas de protección civil y de prevención de desastres naturales.

La SEGOB como toda dependencia del ejecutivo y del sector central, observa las disposiciones del Decreto del PEF (Presupuesto de Egresos de la Federación), de la Ley de Contabilidad, Presupuesto y Gasto Público Federal y de las disposiciones que emite la Comisión Gasto-Financiamiento y rinde cuentas del ejercicio de sus atribuciones en los diversos informes y revisiones de Órgano Internos de Fiscalización (Contraloría), así como de los reportes e informes que solicita la H. Cámara de Diputados y atiende las eventuales revisiones del Órgano Superior de Fiscalización del legislativo.<sup>13</sup>

Estos instrumentos de control, también son aplicables a los mecanismos financieros auxiliares del FONDEN, como es el caso del Fondo Revolvente y la Reserva Estratégica y el Fideicomiso FONDEN. La SEGOB, en observancia a las ROF (Reglas de Operación del FONDEN), instrumenta la gestión para el acceso a los recursos del FONDEN, por parte de entidades federativas, dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

El estudio de la evolución financiera que se realizará del FONDEN mostrará la utilización de los recursos públicos, su manejo, registro e inversión durante el período 2000-2005. Para facilitar este trabajo, esta sección se dividió en dos puntos principales. En el primero realizamos una descripción del marco financiero del FONDEN, el segundo punto contiene un desglose del gasto total ejercido por el FONDEN en sus diferentes formas, es decir, por Rubro de Atención, por Entidades Federativas y por Dependencias.

---

<sup>13</sup>Secretaría de Gobernación: Manual Interno de la SEGOB

### 3.1 DESCRIPCIÓN DEL MARCO FINANCIERO.

Los recursos del FONDEN tienen un origen fiscal que se aprueba por el H. Congreso de la Unión en el Presupuesto de Egresos de la Federación, específicamente en el Ramo 23 "Provisiones Salariales y Económicas".

Los recursos que incrementen el patrimonio de los fideicomisos tanto federales como estatales del FONDEN son administrados por el Banco Nacional de Obras (BANOBRAS), que en su carácter de fiduciario decide el instrumento de inversión más adecuado que garantice los más altos rendimientos financieros que puedan servir como apoyo en un futuro para la atención de un desastre natural de grandes magnitudes.

Los Fideicomisos FONDEN como todos los demás fideicomisos están integrados por tres figuras principales, las cuales son:

- a. **Fideicomitente:** el trabajo de este integrante es aportar los recursos o bienes para la constitución del fideicomiso, en este caso la S.H.C.P.
- b. **Fiduciario;** es la institución financiera que se encarga de manejar los bienes o recursos que son entregados al fideicomiso para su uso, en este caso es el Banco nacional de Obras y servicios (BANOBRAS).
- c. **Fideicomisario;** es la persona que se encuentra capacitada para recibir el beneficio de un fideicomiso, en este caso los ejecutores de los recursos que pueden ser las secretarías o institutos (ejecutores) a cargo de la ejecución de las obras aprobadas para el uso de los recursos del FONDEN.<sup>14</sup>

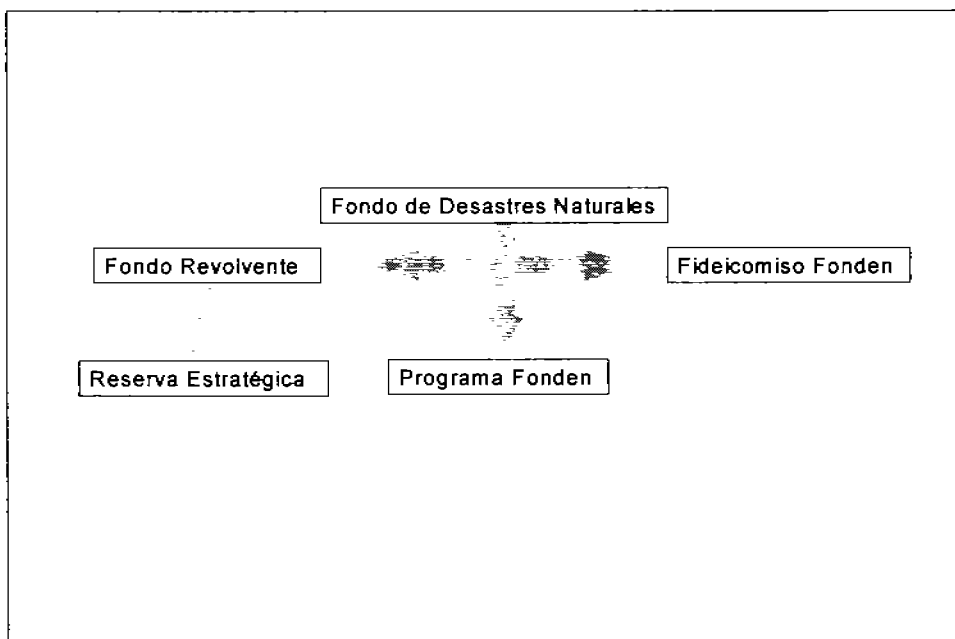
Es necesario comentar que todos los fideicomisos FONDEN cuentan con la misma estructura.

Para su operación y administración el FONDEN se divide en distintos elementos que le permiten atender a la población afectada por un desastre en las etapas de emergencia y desastre, respectivamente. Los elementos del FONDEN que se utilizan ante una emergencia son el Fondo Revolvente y la Reserva Estratégica, mientras que los utilizados para la etapa de desastre pueden incluir al Programa FONDEN Estatales correspondientes a la ubicación de la o las localidades afectadas. Dichos elementos se pueden utilizar en forma individual o en conjunto, dependiendo de las acciones necesarias para la atención a la población, así como la competencia de las estructuras afectadas.

---

<sup>14</sup>Dirección General del FONDEN.

## Esquema del FONDEN



El Programa FONDEN se encuentra dentro de los recursos contemplados para el Presupuesto de Egresos de la Federación. Una de las vertientes por las que se aplican los recursos de dicho programa es el Fondo Revolvente; este fondo se utiliza en la adquisición de bienes que se utilizan para hacer frente a las emergencias. Los artículos adquiridos con recursos del Fondo Revolvente para la atención a la población durante la etapa de emergencia constituyen la Reserva Estratégica, misma que puede ser adquirida con gran anticipación o inmediatamente antes de que se presente la emergencia.

El resto de los recursos del Programa FONDEN se utilizan para la atención a desastres, es decir, la rehabilitación a la población y áreas afectadas por un fenómeno perturbador que originó un desastre natural, como lo puede ser un deslave, inundación, lluvias torrenciales, etc.

Los recursos del Presupuesto de Egresos de la Federación tienen una clasificación y registro detallado que los divide en grupos funcionales, ramos, programas y demás variantes que permiten conocer la utilización de los recursos, además de los responsables de su utilización y las metas para medir el éxito de los programas en los que se aplican los recursos públicos. El Programa FONDEN se apega a esta clasificación y obtiene sus recursos presupuestales por conducto del ramo 04, ya que la Dirección General del FONDEN es una de las Unidades Responsables de la implementación del Programa General 47 (Programa Nacional de Protección Civil (PNPC)); y recursos del ramo 23, ya que el Programa FONDEN es una Actividad Prioritaria del Programa para el FONDEN como parte de la función de desarrollo social del gobierno federal.

Los recursos presupuestados aportados al FONDEN provenientes del Ramo 23 "Provisiones Salariales y Económicas" forman parte de lo asignado al Grupo Funcional de Desarrollo Social y se aplican directamente como parte del Programa General 86 FONDEN, mismo que incluye tanto al FONDEN como al FOPREDEN.

Los recursos asignados al Programa Fonden mediante este ramo se destina a la reparación de daños ocasionados por desastres naturales y en caso de no ser utilizados se integran al Fideicomiso FONDEN o al Fideicomiso Preventivo (FIPREDEN), conforme sea necesario. Estos recursos también se pueden utilizar para la atención a proyectos de prevención de desastres, pero sólo en casos autorizados por la Dirección General del FONDEN. De esta manera, los recursos que integran al FONDEN por conducto del Presupuesto de Egresos, se mantienen dentro del sistema FONDEN y continúan fortaleciendo la capacidad de apoyo ante la incidencia de desastres naturales.

### **3.1.1. FIDEICOMISOS FONDEN**

El Fideicomiso FONDEN tiene a su cargo la administración de los recursos remanentes del ejercicio fiscal asignados al Ramo 23 de "Provisiones Salariales y Económicas", además de los recursos asignados a los Fideicomisos Estatales y las recuperaciones que se obtengan de las compañías aseguradoras sobre la infraestructura atendida con recursos del FONDEN. Los remanentes del Programa FONDEN se transfieren al Fideicomiso Preventivo y Fideicomiso FONDEN.

El Fideicomiso FONDEN puede aportar fondos también para realizar obras a cargo de dependencias o entidades paraestatales, para aportación en Fideicomisos Estatales y el Fideicomiso Preventivo, recursos temporales a dependencias y entidades paraestatales, adquisición de bienes inmuebles, además de la adquisición de otros seguros e instrumentos financieros similares.

Todos los recursos deben ser reportados en el informe anual de la cuenta de la Hacienda Pública Federal de quienes utilicen los recursos.

La principal figura operativa y financiera del FONDEN es el Fideicomiso Público, es por esto que la mayor parte de los recursos del FONDEN se encuentran depositados y administrados mediante fideicomisos enumerados como lo indica el cuadro A.

Los Fideicomisos FONDEN Estatales cuentan con un comité técnico que coordina la utilización, comprobación de los recursos y el seguimiento de las obras realizadas. Dicho comité se constituye con funcionarios estatales y federales, además del representante del fiduciario- BANOBRAS, para el óptimo funcionamiento de los comités.

## Cuadro A

### Fideicomisos FONDEN Estatales

Nº	NOMBRE	Nº	NOMBRE
1971	FONDEN Aguascalientes	1987	FONDEN Chiapas
1972	FONDEN Baja California Sur	1988	FONDEN Distrito Federal
1973	FONDEN Chihuahua	1989	FONDEN Estado de México
1974	FONDEN Coahuila	1990	FONDEN Guanajuato
1975	FONDEN Durango	1991	FONDEN Guerrero
1976	FONDEN Nuevo León	1992	FONDEN Hidalgo
1977	FONDEN Querétaro	1993	FONDEN Jalisco
1978	FONDEN San Luis Potosí	1994	FONDEN Michoacán
1979	FONDEN Sinaloa	1995	FONDEN Morelos
1980	FONDEN Sonora	1996	FONDEN Nayarit
1981	FONDEN Tamaulipas	1997	FONDEN Oaxaca
1982	FONDEN Zacatecas	1998	FONDEN Quintana Roo
1983	FONDEN Puebla	1999	FONDEN Tabasco
1984	FONDEN Baja California	2000	FONDEN Tlaxcala
1985	FONDEN Campeche	2001	FONDEN Veracruz
1986	FONDEN Colima	2002	FONDEN Yucatán

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El Fideicomiso FONDEN Federal que se encuentra a cargo de la SEGOB está registrado como el Fideicomiso 2003. Todas las entidades federativas cuentan con un fideicomiso FONDEN mediante el cual se pueden llevar a cabo las transferencias de recursos de manera ordenada, registrando y monitoreando la aportación de recursos. Algunas entidades llevan años sin solicitar recursos del FONDEN, por tal motivo hasta la fecha existe una discusión si tiene algún objeto mantenerlos abiertos y en funcionamiento.

Una vez ocurrido un desastre natural, para poder tener acceso a los recursos del Fideicomiso FONDEN Federal es necesario realizar lo siguiente:

- I. La CIGF recomienda que se utilicen recursos con cargo al patrimonio del Fideicomiso FONDEN;
- II. La S.H.C.P. a través de la Unidad de Política y Control Presupuestario, instruye al Fiduciario BANOBRAS para que se aporten los recursos correspondientes a la coparticipación federal en el Fideicomiso Estatal;
- III. En caso de obras y acciones 100% federal, los recursos se podrán disponer, mediante un documento analítico de inversión que señala como fuente de recursos "con cargo al patrimonio del Fideicomiso FONDEN", permitiendo que el Fiduciario libere los pagos correspondientes desde el Fideicomiso FONDEN Federal 2003. En el caso de las obras de coparticipación federal, la liberación de los recursos se da al momento en que el gobierno del estado hace su contribución de acuerdo con lo establecido en los acuerdos y las ROF.<sup>16</sup>

Es importante hacer hincapié que el FONDEN opera mediante la figura del fideicomiso para evitar el exceso de carga administrativa y así dar seguimiento a los recursos públicos, además de garantizar el rendimiento de los recursos y la transparencia de su utilización. Los fideicomisos FONDEN se constituyeron con recursos públicos y generan rendimientos que son utilizados para la atención a desastres. Los recursos utilizados para la atención a los desastres son los rendimientos que da el capital aportado inicialmente, no el capital en sí, garantizando una capacidad financiera a largo plazo.

Por falta de información, únicamente se mencionan los estados de resultados del Fideicomiso FONDEN Federal 2003 de los años 2003, 2004 y 2005.

<b>Datos Relevantes del Estado de Resultados 2003</b>	
Patrimonio al 31 de diciembre de 2003	\$ 14,547,796,266.68
Aplicaciones Patrimoniales	\$ 7,751,810,782.46
Remanentes al 31 de diciembre 2003	\$ 6,795,985,484.23
Disponibilidad líquida al 31 de diciembre de 2003	\$ 6,319,316,362.62

Fuente: Informe sobre la situación económica y las finanzas públicas, SHCP.

<sup>16</sup> El Colegio de México. Informe sobre el análisis del FONDEN.

### Datos Relevantes del Estado de Resultados 2004

Patrimonio al 31 de diciembre de 2004	\$ 15,585,967,181.82
Aplicaciones Patrimoniales	\$ 9,603,697,250.40
Remanentes al 31 de diciembre de 2004	\$ 5,982,269,931.42
Disponibilidad liquida al 31 de diciembre de 2004	\$ 5,764,609,332.44

Fuente: Informe sobre la situación económica y las finanzas públicas, SHCP.

Como referencia anterior, este fideicomiso contaba con un patrimonio al 31 de diciembre de 2003 de \$14, 547, 796, 266.68 y al 31 de diciembre de 2004 su patrimonio fideicomitado ascendía a \$15, 585, 967, 181.82. Tomando como referencia estas dos cifras, el Fideicomiso FONDEN presentaba un crecimiento de 7.1% en cuanto a su valor nominal, y un crecimiento real (tomando en cuenta la variación del Índice de Precios al Consumidor al 2004) de 1.94%.

### Recursos del Fideicomiso FONDEN 2003 (2005)

Ingresos	\$ 2,623,360,115.86
Rendimientos	\$ 563,093,260.62
Aplicaciones Patrimoniales	\$ 3,260,645,279.00
Recursos Comprometidos	\$ 5,908,078,028.90
Disponibilidad liquida al 31 de diciembre de 2005	\$ 5,339,000,000.00

Fuente: Informe sobre la situación económica y las finanzas públicas, SHCP.



### **3.1.2. FONDO REVOLVENTE.**

El FONDEN cuenta con algunas herramientas financieras para facilitar su operación y la agilidad de recursos en el momento que son más necesarios. Una de estas herramientas es el Fondo Revolvente.

El Fondo Revolvente fue creado con el principal objetivo de proporcionar recursos para la adquisición de insumos ante situaciones de emergencia para atender de manera inmediata las necesidades urgentes de la población generadas por un fenómeno natural, los cuales están relacionados con la vida, salud, alimentación, atención médica, vestido, albergue temporal, así como el rescate de personas de las zonas de riesgo. El anexo A (ver página 133) muestra los insumos que pueden adquirirse con cargo al Fondo Revolvente para situaciones de emergencia y de desastre natural

En la Ley General de Protección Civil se especifica que los gobiernos de los estados sólo podrán recibir recursos con cargo al Fondo Revolvente cuando haya una declaratoria de emergencia de por medio. Una vez emitida la declaratoria a través de Boletín de Prensa, durante el tiempo en que ésta se encuentre vigente, la SEGOB a través de la Dirección General del FONDEN podrá autorizar insumos con cargo al Fondo Revolvente para apoyar a la población en sus necesidades prioritarias en materia de protección a su vida y salud.

Los insumos se autorizan de acuerdo a criterios de racionalidad y proporcionalidad documentados con base en las solicitudes que realizan las entidades federativas conforme a la población damnificada de los municipios declarados en emergencia. Sin embargo este fondo no tiene un presupuesto específico previamente determinado, ya que su ejercicio se basa en los recursos asignados dentro del Programa del Ramo General 23 "Provisiones, Salariales y Económicas" del PEF de cada ejercicio fiscal.

En el caso de que los recursos presupuestados para la atención de emergencias y desastres se hayan agotado la S.H.C.P. realizará transferencias para cubrir los eventos presentados. De lo antes señalado, se tiene la seguridad de que siempre se tendrá la solvencia económica suficiente para hacer frente a las declaratorias de emergencia.

La atención de manera inmediata de la población afectada por una situación de emergencia o de desastre natural, reduciría la vulnerabilidad de la población ante los efectos del fenómeno perturbador, lo que traería como beneficio que se mitigue o disipe el riesgo de afectación de la vida y la salud de la población hasta niveles de aceptabilidad de bienestar general y con ello se podría regresar a la normalidad de forma más rápida. Por tal motivo, la administración y operación del Fondo Revolvente ha sido uno de los mecanismos de mayor recurrencia y más dinámicos del FONDEN en los últimos meses, ya que se han desarrollado lineamientos complementarios para mejorar su operación.

En el cuadro B se presentan las cifras del Fondo Revolvente para los últimos nueve años. Es importante destacar el reto que implica la correcta planeación y solicitud de recursos para el Fondo Revolvente, recordando que los desastres naturales son de carácter impredecibles.

La experiencia presentada en las cifras de los últimos 10 años nos permite ver que mientras que pudiera haber años como 1997, 1999 ó 2001, en donde la utilización del Fondo Revolvente fue mínima, los últimos años se han utilizado aproximadamente 300 millones de pesos al año para poder hacer frente a las necesidades en materia de emergencias por desastres naturales.

### **Cuadro B**

**Cifras del Fondo Revolvente 1996-2005**  
**(en millones de pesos)**

<i>Año</i>	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<i>Monto</i>	236.2	-	266.8	59.1	189.2	82.2	327.0	209.2	341.3	882.2

Fuente: SHCP V Informe de Gobierno, Seguridad, Orden y Respeto.

### **3.1.3 RESERVA ESTRATÉGICA.**

A principios de cada año el sistema meteorológico nacional informa a la Coordinación General de Protección Civil cuántos huracanes, ciclones y otros fenómenos meteorológicos se espera ocurran en el transcurso del año. Con esta información se tiene que hacer una reserva estratégica para realizar compras y atender las emergencias, las que deberán hacerse a través de una licitación pública.

La Reserva Estratégica se adquiere con recursos del Fondo Revolvente, convirtiéndose en una más de las herramientas del FONDEN. La prevención es sin lugar a dudas la mejor manera de hacer frente a las emergencias y desastre naturales. Es por esto que el FONDEN junto con los gobiernos locales y las oficinas de Protección Civil en el territorio mexicano provee de las distintas localidades con artículos de utilidad en caso de emergencia o desastre. La Reserva Estratégica se compone de insumos tales como artículos de abrigo y protección, además de herramientas y servicios sanitarios.

Para adquirir insumos de la Reserva Estratégica se depende de la Dirección General de adquisición de la SEGOB, quien verifica que aquellos cubran los requisitos necesarios. Al contar con la aprobación, la Dirección General FONDEN envía los insumos a la Unidad de Protección Civil del estado, quien quedará a cargo de la guarda y custodia de los bienes. Es importante señalar que los bienes contenidos en la Reserva Estratégica son propiedad federal que quedan únicamente en custodia de los estados y por tal motivo, no se pueden ser utilizados sin autorización de la Dirección General del FONDEN, lo cual sólo puede suceder tras emitirse una declaratoria de emergencia.

Para el almacenamiento de los insumos de la Reserva Estratégica se cuenta con los almacenes estatales y regionales de la Unidades de Protección Civil, además del Centro de Acopio de la SEDENA en el D.F.

El 16 de agosto de 2005 la Dirección General del FONDEN publicó en el DOF un oficio circular en el cual se regula la utilización de la reserva estratégica, de la cual se desprende claramente que dichos productos sólo podrán utilizarse previa autorización de la propia Dirección General del FONDEN.

En el momento en que entro en vigor el citado oficio, se presentó una reducción en interés por parte de las entidades federativas para continuar custodiando la reserva estratégica, así como para solicitar nueva dotación.

Derivado de lo anterior, el proyecto de los nuevos lineamientos del Fondo Revolvente, propone eliminar la figura de reserva estratégica, buscando en su lugar celebrar contratos abiertos a fin de que, mediante licitaciones públicas se realicen contratos con proveedores que puedan proporcionar con la debida calidad, precio y oportunidad los insumos que se les requieran para la atención de la población afectada por las emergencias que se presenten en cualquier momento y en cualquier lugar de la República.

En este sentido, podemos decir que las principales ventajas de los contratos abiertos sobre la reserva estratégica son:

- a. Se evitara los costos excesivos que algunas veces genera la transportación de los bienes de la reserva de un lugar a otro para atender una situación de emergencia en particular;
- b. Se lograra diferir el pago de los bienes a los proveedores hasta en tanto se haga uso de ellos, conforme se vayan requiriendo para la atención de emergencias;
- c. Se fortalecen los mecanismos de control y transparencia, garantizando que los bienes se entreguen con la debida oportunidad, calidad y prontitud a la población afectada por una situación de emergencia;
- d. Se evitan los costos de almacenaje, que los productos se encuentren ociosos por su falta de uso y que lleguen a deteriorarse por el paso del tiempo.

Conforme se emiten nuevas declaratorias de emergencia y se reciben las solicitudes de insumos por parte de las entidades federativas declaradas, en primer lugar se analizan los productos y las cantidades requeridas, verificando las existencias de reserva estratégica en la misma entidad federativa solicitante, así como en caso de ser necesario y conveniente, los insumos con los que cuentan los estados más cercanos, esto es con el fin de movilizar dichos insumos al estado solicitante, siempre y cuando los costos de dicho movimiento no sean mayores a los de la utilización del Fondo Revolvente. Una vez valorado el costo beneficio y de ser éste favorable, se procure la utilización de dicha reserva en lugar de comprar nuevos insumos.

Durante el período 2001-2005, la reserva estratégica se distribuyó de la siguiente manera:

## **2001**

Se entregó Reserva Estratégica a 24 entidades federativas y a la CNA (Comisión Nacional del Agua), además de haber apoyado a Belice y Honduras. La reserva estratégica se integró de 276,640 cobertores, 204,350 colchonetas, 899,900 láminas de cartón, 862,000 costales y 197,4450 potabilizadoras de agua.

## **2002**

Se entregó Reserva Estratégica a 30 estados, a la Secretaría de la Defensa Nacional y a la Coordinación General de Protección Civil de la SEGOB, los insumos totales adquiridos fueron 140,000 cobertores, 114,325 colchonetas y 57,400 láminas de cartón.

## **2003**

El libro Blanco del Ejercicio Fiscal 2003 no señala adquisición de Reserva Estratégica para ese año.

## **2004**

En el año 2004, con sustento en las ROF (Reglas de Operación del FONDEN) publicadas en el DOF el 22 de octubre de 2004 y los lineamientos publicados el 27 de diciembre de ese mismo año, se procedió a la integración de una Reserva Estratégica que permitiera proveer a la SEGOB de materiales de protección a la vida, salud y albergue temporal, para responder de forma inmediata a las necesidades urgentes ante los efectos de los fenómenos naturales. Se adquirió Reserva Estratégica para su distribución a las 32 entidades federativas, para la Secretaría de la Defensa Nacional y para la Coordinación General de Protección Civil. Los insumos adquiridos fueron: 292,200 colchonetas, 419,300 cobertores, 86,700 láminas de cartón, 2,400 rollos de hule y 346,000 costales de polipropileno. Dicha reserva fue entregada hasta principios del año 2005.

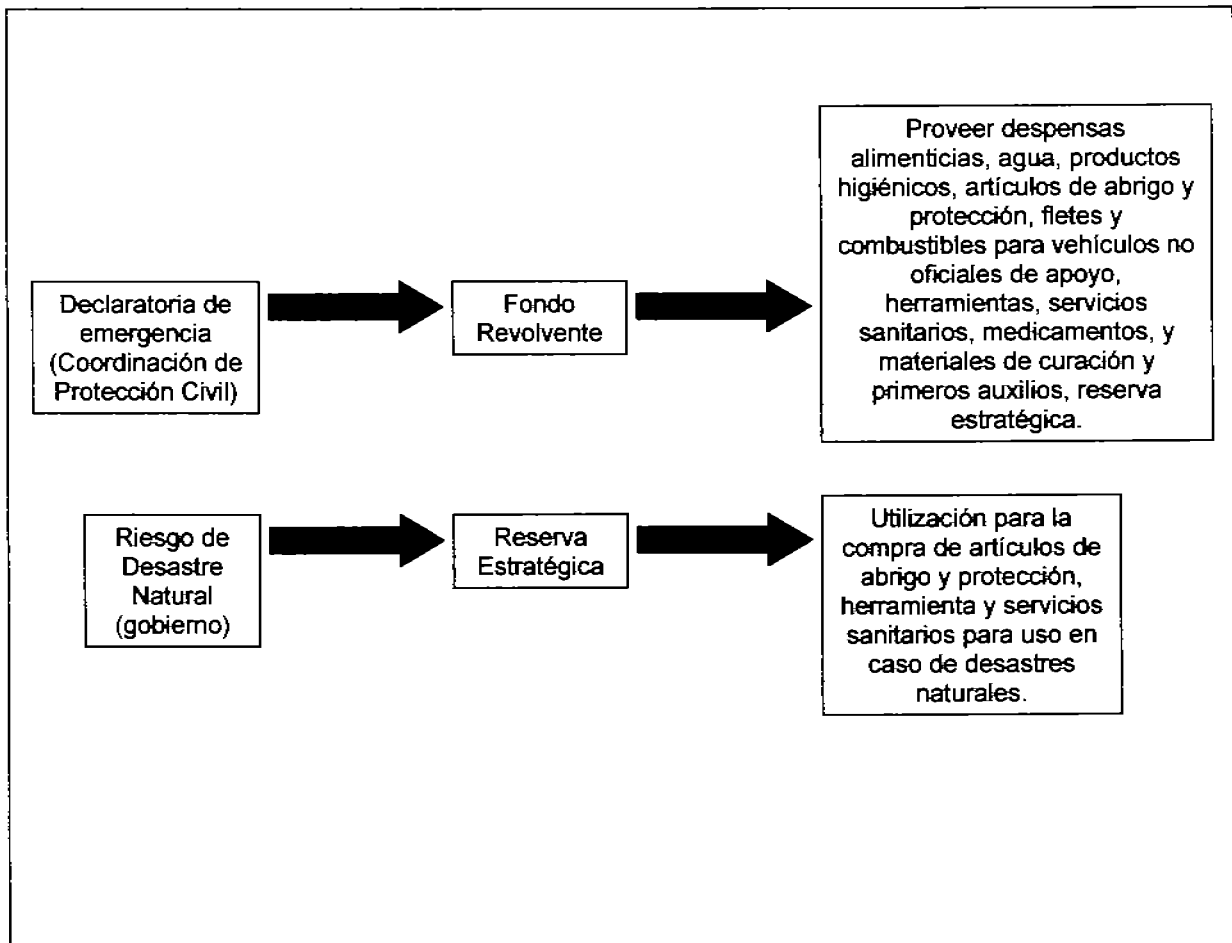
## **2005**

En el año 2005 no se adquirió reserva estratégica, principalmente por el hecho de que la reserva estratégica 2004 fue adquirida a finales de ese año y entregada a principios del año 2005, razón por la cual no era factible volver a constituir y entregar una nueva reserva estratégica.

Todas las acciones ejercidas con recursos provenientes del FONDEN, exigen no sólo una clara documentación y justificación, sino también una participación y responsabilidad constante por parte de los gobiernos municipales, estatales y las dependencias paraestatales.

Dentro de la evaluación del FONDEN en su esencia financiera, es importante no perder de vista que aunque se trata de un fondo que debe operar con completa transparencia, se debe evitar que los trámites burocráticos interfieran con la ayuda inmediata que se requiere ante una emergencia. Algunas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal recurren a los fideicomisos porque suponen no requieren estructuras orgánicas y sólo necesitan los servicios de una institución de crédito que administre los recursos y los destine a los objetivos designados. Sin embargo, la operación de todo fideicomiso requiere su administración sobre todo en el ejercicio y aplicación de los recursos, en razón de que no tendría ninguna justificación social mantener recursos públicos sujetos únicamente a un incremento patrimonial.

### Usos del Fondo Revolvente y la Reserva Estratégica.



Al final del ejercicio fiscal, los remanentes del presupuesto asignado al Ramo 23 para su utilización en la atención a desastres naturales se transfieren al Fideicomiso FONDEN o en su defecto, al Fondo Preventivo (FIPREDEN) a cargo de la SEGOB, como se menciona en las ROF. El total de los remanentes a transferir se reparte en un 80% al Fideicomiso FONDEN y el 20% restante al FIPREDEN.

### 3.2 EVOLUCIÓN FINANCIERA DEL FONDEN 2000-2005.

Como ya mencionamos anteriormente, el presupuesto del FONDEN es aprobado por la H. Cámara de Diputados, tomando como referencia los años anteriores al ejercicio que se va autorizar.

Las erogaciones previstas para el ramo 23 "Provisiones Salariales y Económicas", está integrado por varios rubros entre ellos el del FONDEN, el cual se distribuye durante el período 1996-2005 como se muestra en el cuadro 1.

AÑO	ORIGINALES	EJECUTADOS
1996	2,613.00	861.00
1997	3,403.70	2,520.00
1998	2,564.30	3,266.60
1999	4,017.80	6,968.80
2000	4,839.90	4,840.60
2001	4,870.20	825.30
2002	578.30	4,044.50
2003	350.00	1,764.80
2004	250.00	1,863.30
2005	500.00	8,529.10
<b>TOTAL =</b>		

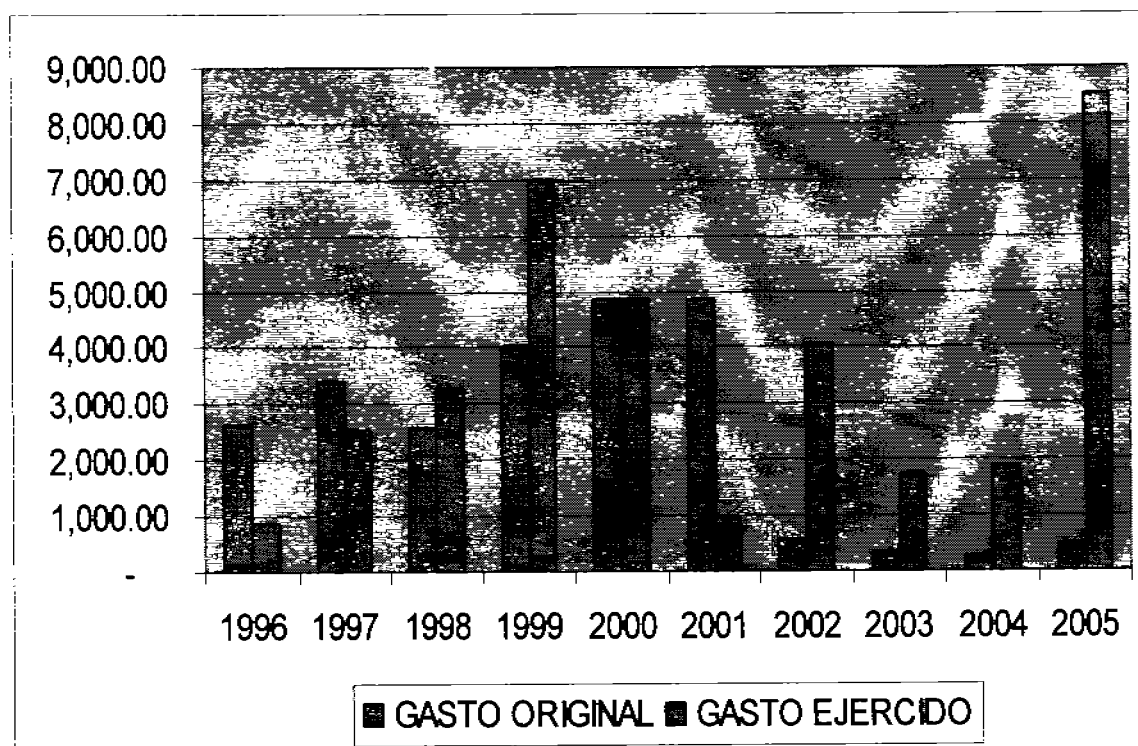
Si sumamos los recursos otorgados por el FONDEN, se puede decir que para cumplir con sus objetivos, este fondo ha ejercido un gasto federal de \$35,484.00 millones de pesos.

La gráfica N° 3 representa la tasa de crecimiento de los recursos que fueron destinados al FONDEN de 1996 al 2005.

Es visible que 2001 fue el año de menor gasto federal por un monto de \$825.30 millones de pesos, mientras que el ejercicio con mayor gasto corresponde a 2005 con un monto de \$8,529.10 millones de pesos (monto que es 10.3 veces mayor al del 2001). También podemos observar que casi en todos los años el gasto ejercido siempre ha sido mayor al gasto original, esto implica que las estadísticas de años pasados no han servido como base para realizar el aproximado para integrar el monto anual para el FONDEN, aquí también influye mucho el clima tan cambiante que existe en México.

### Gráfica N° 3

Tasa de Crecimiento de los Recursos Del FONDEN  
(millones de pesos)



Elaboración Propia con datos obtenidos del Diario Oficial de la Federación.

Ante los objetivos del FONDEN, es claro que al realizar la evolución financiera, no nada más debemos de tomar en cuenta los gastos que fueron autorizados y ejercidos, sino también deben ser contemplados otro tipo de indicadores tales como la ocurrencia de fenómenos y desastres naturales en el territorio nacional, el tipo de fenómenos y desastres que han ocurrido, la superficie que fue afectada, concentración de la población, entre otros.

Por falta de registros estadísticos y financieros únicamente se evaluará la evolución que ha tenido el FONDEN durante el período 2000-2005.

### 3.2.1 DESGLOSE POR DEPENDENCIAS.

El presupuesto con el que cuenta el FONDEN como ya se había mencionado anteriormente, varía de acuerdo con la experiencia del año anterior inmediato, desde el 2000 hasta el año 2005 se han utilizado los recursos de la siguiente manera:

#### ❖ Año 2000

En el año 2000 el presupuesto del FONDEN fue de 4 mil 840.60 millones de pesos, el cual es superior en 85.2 % a los recursos autorizados en 1996, año en que se creó este fondo.

La magnitud de los desastres naturales ocurridos entre 1997 y 1999, significó erogar montos superiores a los originalmente autorizados en el PEF.

**Cuadro 2**

<b>Recursos otorgados por el FONDEN Por Ramo y Dependencias en 2000 (Millones de Pesos)</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>4,840.60</b>
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Ramo 23	3,455.3
<b>DEPENDENCIAS</b>	<b>1,385.30</b>
SEMARNAT	925.0
SAGARPA	108.1
SCT	204.8
SEGOB	36.0
SEDESOL	74.6
SEDENA	30.3
SSA	6.5

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Para este año ocurrió lo contrario del año de 1999, ya que del presupuesto original otorgado (4 mil 840.60 millones de pesos), sólo se utilizó el 28.6% transferidos como lo indica el cuadro 2 a las diversas dependencias, es decir, un mil 385.30 millones de pesos, el resto de 3 mil 455.30 millones de pesos se traspasa al fideicomiso FONDEN administrado por BANOBRAS (empezándose a generar "la cuenta de ahorros" del fondo).

Los recursos que solicitan las diversas dependencias encargadas de la vigilancia de sus propias infraestructuras es expedida de acuerdo al daño existente y recursos para solventar tal gasto.



❖ **Año 2001**

En el año 2001, el presupuesto autorizado al FONDEN ascendió a 4 mil 870.2 millones de pesos, de los cuales se redujeron 4 mil 45.0 millones de pesos por efecto de los ajustes presupuestarios operados para respetar el monto del déficit público autorizado por la Cámara de Diputados.

De esta manera el ejercicio de 825.3 millones de pesos fue inferior al registrado en el año anterior. La menor recurrencia e intensidad de fenómenos naturales en este año, junto con los ajustes presupuestarios, dan cuenta del comportamiento observado.

**Cuadro 3**

<b>Recursos otorgados por el FONDEN a las Dependencias en el año 2001 (Millones de Pesos)</b>	
<b>Dependencia</b>	<b>Cantidad Otorgada</b>
SEMARNAT	161.9
SAGARPA	137.5
SCT	97.3
SEGOB	82.2
SEDESOL	2.5

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Del total de recursos ejercidos, 481.4 millones de pesos que corresponde al 58.3%, se asignó a las dependencias como se muestra en el cuadro 3, el restante que es de 343.9 millones de pesos (41.7% ) se canalizó al Fideicomiso FONDEN, de acuerdo a lo establecido en las reglas de operación.

Durante este año se presentaron 19 declaratorias de desastres, las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

<b>Tipo de desastre</b>	<b>Declaratorias</b>	<b>Estados afectados</b>
Lluvias Torrenciales	9	Chiapas, Guerrero, Michoacán, Quintana Roo, Sonora y Veracruz
Sequías Prolongadas y atípicas	8	Aguascalientes, Chihuahua, Guanajuato, Guerrero, Querétaro, S. L. Potosí y Zacatecas
Emergencia volcánica	1	México, Morelos y Puebla
Sismos	1	Guerrero

Fuente: Dirección General de Protección Civil.

❖ **Año 2002**

En el año 2002 se autorizó la aplicación de 4 mil 44.5 millones de pesos del FONDEN, cantidad que si es comparada con la del año anterior (825.3 millones de pesos), podremos presenciar un aumento del 4.9%.

Del monto aprobado, 578.3 millones de pesos correspondieron al Programa FONDEN, mismo que se ejercieron con cargo al Ramo 23. Los 3 mil 466.2 millones de pesos restantes provinieron del Fideicomiso FONDEN.

La suma de los recursos otorgados a las dependencias es de 3 mil 917.9 millones de pesos que equivale al 96.9% del total de recursos autorizados, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

<b>Recursos otorgados por el FONDEN a las Dependencias en el año 2002 (Millones de Pesos)</b>	
<b>Dependencia</b>	<b>Cantidad Otorgada</b>
SEDESOL	1,307.1
SCT	865.5
SEP	212.6
SEGOB	328.6
SALUD	51.1
CNA	653.3
SEMARNAT	172.1
SAGARPA	301.6
SETUR	26.0

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Del monto total, 1 mil 924.5 millones de pesos se destinaron a la atención de la población damnificada; 1 mil 771.9 millones de pesos a la reparación de la infraestructura pública dañada; 221.5 millones de pesos para la restauración de los recursos naturales y la adquisición de equipo especializado, el remanente por 126.6 millones de pesos fue transferido al Fideicomiso FONDEN, como lo indican las reglas de operación del fondo.

Durante el año de estudio se atendieron 44 declaratorias de desastres naturales en 19 estados (cuadro 4). Los fenómenos más recurrentes fueron las lluvias atípicas que equivalen al 43.2%, las sequías con 31.8%, huracanes con 15.9%, el 9% restante equivale a otros fenómenos cuya presencia fue mínima.

**Cuadro 4**

<b>Tipo de desastre</b>	<b>Declaratorias</b>	<b>Estados afectados</b>
Lluvias Atípicas	19	Chiapas, Nayarit, Nuevo León, Durango, Zacatecas, S. L. Potosí, Tamaulipas, Guerrero, y Quintana Roo.
Sequías Prolongadas y atípicas	14	Veracruz, Puebla, Sinaloa, Tamaulipas, Chihuahua, S. L. Potosí, Durango, Tlaxcala, Oaxaca,
Huracanes	7	Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Chiapas, Jalisco, Nayarit, Colima
Tormenta Tropical	1	Guerrero
Deslizamiento de Tierra	1	Baja California Sur
Granizada	1	Puebla
Heladas	1	Zacatecas

Fuente: Dirección General de Protección Civil

#### ❖ Año 2003

El FONDEN autorizó la aplicación de recursos de un mil 764.8 millones de pesos, cantidad 2.3% menor a la registrada en el año 2002.

Del monto total, 350.0 millones de pesos correspondieron al Programa FONDEN, los cuales se ejercieron con cargo al Ramo 23. Los restantes un mil 414.8 millones de pesos provinieron del Fideicomiso FONDEN.

A las dependencias les fueron otorgados para la atención de desastres naturales durante el año de estudio la cantidad de 3 mil 917.9 millones de pesos, cuya distribución se indica en el cuadro 5.

Se destinaron para la atención de la población damnificada 895.6 millones de pesos, 677.8 millones de pesos a la reparación de la infraestructura pública dañada, para la restauración de recursos naturales se destinaron 45.9 millones de pesos, 4.7 millones de pesos para la contratación de una empresa de modelaje de riesgos naturales para que realizara un análisis y cuantificación del riesgo sísmico en México, y los 140.8 millones de pesos restantes fueron transferidos al Fideicomiso FONDEN, como se indican en las reglas de operación.

Cuadro 5

Recursos otorgados por el FONDEN a las Dependencias en el año 2003 (Millones de Pesos)	
Dependencia	Cantidad Otorgada
SEDESOL	662.0
SCT	263.3
SEP	259.3
SEGOB	209.2
SALUD	56.2
CNA	53.2
SEMARNAT	46.0
SAGARPA	44.6
SEMAR	25.2
OTROS	4.7

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En el 2003 fueron atendidas 48 declaratorias de desastre natural, distribuidas en 19 estados (cuadro 6). Las lluvias torrenciales o atípicas fueron el fenómeno más recurrente con un 64.8% del total de las declaratorias; las sequías con 10.4%; los incendios forestales, heladas y granizadas con 4.1% respectivamente: el 12.5% restante se le atribuye a otros fenómenos.

Cuadro 6

Tipo de desastre	Declaratorias	Estados afectados
Lluvias Torrenciales	31	Baja California sur, Chiapas, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo y Veracruz
Sequías Prolongadas y atípicas	5	Edo. De México, Guerrero Puebla, Sinaloa y Veracruz.
Sismos	3	Colima, Jalisco y Michoacán.
Incendios Forestales	2	Chiapas y Oaxaca.
Heladas	2	Nuevo León y Puebla.
Granizadas	2	Puebla y Tamaulipas.
Otros <sup>1/</sup>	3	Baja California, Chiapas Y Guerrero

<sup>1/</sup>Se refiere a deslaves y movimientos de tierra.

Fuente: Diario Oficial de la Federación.

❖ **Año 2004**

En el ejercicio fiscal del 2004 se reporta una autorización de un mil 863.3 millones de pesos, de los cuales 435.6 millones de pesos correspondieron al Programa FONDEN del ramo 23 y un mil 427.7 millones de pesos al Fideicomiso FONDEN.

**Cuadro 7**

<b>Recursos otorgados por el FONDEN a las Dependencias en el año 2004 (Millones de Pesos)</b>	
<b>Dependencia</b>	<b>Cantidad Otorgada</b>
SCT	1,006.2
CNA	109.6
SEGOB	341.3
SEDESOL	240.0
SEMAR	1.0
SEP	83.4
SALUD	22.7
SECTUR-FONATUR	10.0

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

A las dependencias les fueron asignados un mil 814.3 millones de pesos (cuadro 7). El análisis por destino de gasto, nos indica que un mil 289.6 millones de pesos se destinaron a la reparación de la infraestructura pública; 524.7 millones de pesos a la población damnificada y 49.0 millones de pesos fueron transferidos al Fideicomiso FONDEN y al FIPREDEN, como lo indica la normatividad vigente.

Durante el 2004, la SEGOB publicó 28 declaratorias de desastre natural en el DOF (cuadro 8), de las cuales nueve declaratorias fueron atendidas con cargo al FONDEN; siete correspondieron al estado de Veracruz, el cual contó con la capacidad financiera para hacerle frente a estos desastres naturales; una de las declaratorias restantes corresponde al estado de Jalisco, en el cual no fue afectada la población de bajos ingresos y la otra declaratoria fue del estado de Quintana Roo, el cual se desistió de solicitar recursos al FONDEN.

**Cuadro 8**

<b>Tipo de desastre</b>	<b>Declaratorias</b>	<b>Estados afectados</b>
Lluvias Torrenciales	24	Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Durango, Jalisco, Nuevo León, Quintana Roo, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz.
Sequías Prolongadas y atípicas	1	Chihuahua
Heladas	1	Veracruz
Granizadas	1	Veracruz
Otros <sup>17</sup>	1	Jalisco

<sup>17</sup> Se refiere al agrietamiento y hundimiento de terrenos.  
Fuente: Diario Oficial de la Federación.

❖ **Año 2005**

En el 2005 se autorizaron en el PEF 500.0 millones de pesos al programa FONDEN y en el transcurso del año se otorgaron 645.6 millones de pesos más a este programa, esto con el fin de responder a las necesidades urgentes para la protección de la vida y la salud de las personas, mediante el Fondo Revolvente.

Al monto de un mil 145.6 millones de pesos se le agregaron 7 mil 384.0 millones de pesos del Fideicomiso FONDEN, con lo cual los recursos totales otorgados durante el año 2005 fueron por la cantidad de 8 mil 529.6 millones de pesos.

- Los recursos del programa FONDEN fueron aplicados de la siguiente manera:

Mediante el Fondo Revolvente se asignaron 865.4 millones de pesos para cubrir los gastos que fueron generados por diversas emergencias provocadas por los huracanes.

Para la reconstrucción de las viviendas para las familias de bajos ingresos y la reparación de infraestructura carretera y educativa se ejercieron 225.8 millones de pesos.

54.5 millones de pesos fueron aportados al Fideicomiso FONDEN y al FIPREDEN a cargo de la SEGOB.

- Los recursos provenientes del Fideicomiso FONDEN se distribuyeron de la siguiente manera:

A la reconstrucción de viviendas en localidades marginadas, la reparación de infraestructura pública y la rehabilitación de áreas naturales protegidas, les fueron otorgados 6 mil 190.1 millones de pesos.

Se adquirió equipo especializado en la prevención y la atención de desastres con un costo de 456.0 millones de pesos.

16.4 millones de pesos a la reconstrucción de viviendas de la población de bajos ingresos y reparación de infraestructura carretera tanto federal como estatal.

Se contrató al COLMEX (Colegio de México) para que realizara una evaluación del FONDEN del año 2004, dicha evaluación tuvo un costo de 2.8 millones de pesos.

Se realizó una contratación de un instrumento de transferencia de riesgo sísmico por 718.7 millones de pesos, para proteger el patrimonio del Fideicomiso FONDEN.

<b>Recursos otorgados por el FONDEN a las Dependencias en el año 2005 (Millones de Pesos)</b>	
<b>Dependencia</b>	<b>Cantidad Otorgada</b>
SCT	3705.2
CNA	1921.4
SEGOB	865.4
SEDESOL	603.1
SEMAR	296.0
CONAFOR	136.3
SEP	87.9
SALUD	64.6
SEMARNAT	52.8
SECTUR-FONATUR	20.9
OTROS <sup>3/</sup>	721.5

<sup>3/</sup> Se refiere a la contratación del COLMEX y a la del instrumento de transferencia de riesgos.

Fuente: Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

En el año 2005 hubo 23 declaratorias de desastres naturales, que presentaron 12 estados (ver cuadro 9). Cinco declaratorias se atendieron con recursos del Programa FONDEN, y el resto de las declaratorias se atendieron con cargo al Fideicomiso FONDEN. También fueron publicadas 59 declaratorias de emergencia, las cuales fueron solventadas por medio del Fondo Revolvente a cargo de la SEGOB.

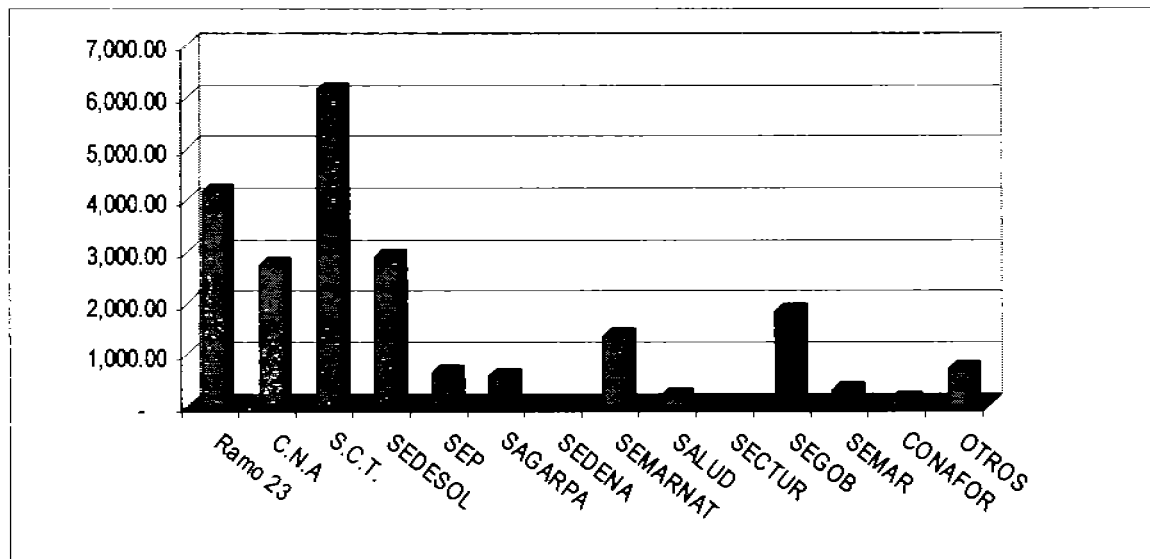
**Cuadro 9**

<b>Tipo de desastre</b>	<b>Declaratorias</b>	<b>Estados afectados</b>
Lluvias Torrenciales	7	Baja California, Chiapas, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca y Veracruz
Huracanes	12	Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.
Tormentas Tropicales	3	Veracruz
Granizadas	1	Puebla.

Fuente: Diario Oficial de la Federación.

Para finalizar esta sección se concluirá diciendo que la dependencia que más gasto requirió del FONDEN en el período 2000-2005 es S.C.T. con el 28.1% del total de los recursos ejercidos a las dependencias, y la que menos recursos tuvo es SEDENA con 0.14% (ver gráfica N° 4).

**Gráfica N° 4. Recursos Otorgados a las Dependencias  
2000-2005  
(millones de pesos)**



Elaboración propia con datos proporcionados por la S.H.C.P.



### **3.2.2 DESGLOSE POR RUBRO DE ATENCIÓN.**

Al desglosar el gasto autorizado entre 2000-2005 por rubro de atención (ver tabla 3), observamos que de los \$21 mil 867.6 millones de pesos, el rubro de atención que más ha generado gastos con \$10 mil 878.1 millones de pesos (49.7%) es la reparación de la cobertura de infraestructura pública, en especial la carretera y de transporte con \$6 mil 324.2 millones de pesos (30%); y la hidráulica y urbana con \$3 mil 858.4 millones de pesos (17.6%), la educativa con \$644.0 millones de pesos (3%) y habiendo un gasto mínimo en salud con \$141.5 millones de pesos.

El segundo rubro de atención con mayores recursos autorizados fue el de la atención a damnificados con \$5 mil 171.8 millones de pesos (23.7%), que fueron utilizados para la adquisición de suministros de auxilio, apoyos a la salud, rescate productivo agropecuario y reconstrucción de viviendas. En 2002 se ocupó el 47.3% del gasto total autorizado para este rubro y por lo contrario en el año 2000 fue el de menor gasto con el 30% del total ejercido para ese año.

La transferencia de remanentes es el tercer rubro con la mayor asignación de gasto autorizado en el período 2000-2005. Esta transferencia se puede interpretar como aquel monto financiero que fue autorizado para el programa operativo anual del fideicomiso y que no fue otorgado o ejercido. El año que presentó mayor transferencia fue 2000 con \$3 mil 455.3 millones de pesos (71.3% del gasto total autorizado).

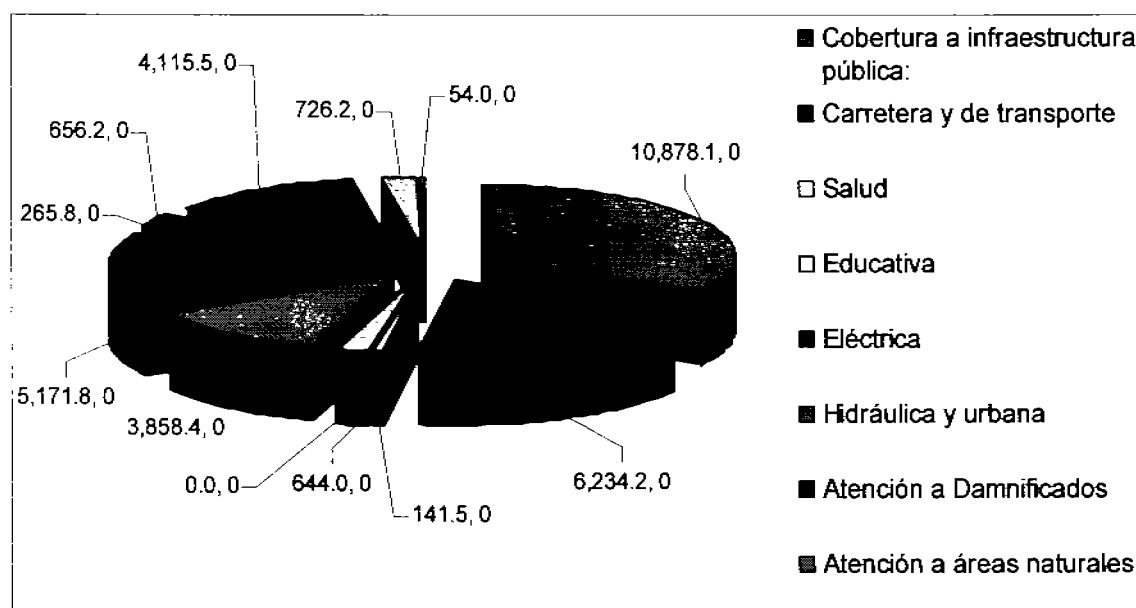
En los rubros de Cobertura al Patrimonio Arqueológico y Constitución de Fideicomisos Públicos, durante el período 2000-2005 no registraron ninguna cantidad de recursos otorgados, pero eso no significa que nunca han tenido gastos federales otorgados, sólo que han sido en los años que no estamos evaluando, por ejemplo, en el año 1999 ambos rubros recibieron aportaciones; la cobertura al Patrimonio Arqueológico registro la cantidad de \$503 millones de pesos y el rubro de constitución de Fideicomisos Públicos tuvo un registro por \$3.2 millones de pesos.

Tabla 3

		RECURSOS EJERCIDOS POR RUBRO DE ATENCIÓN 2000-2005 (millones de pesos)						Total x concepto
CONCEPTO		2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Cobertura a infraestructura pública:								
	\$	1,096.7	259.2	1,771.9	677.8	1,289.6	5,782.9	\$ 10,878.1
	\$	204.8	97.3	891.60	288.6	1,017.3	3,734.6	\$ 6,234.2
	\$	-	-	-	54.4	22.7	64.4	\$ 141.5
	\$	-	-	212.60	260.0	83.2	88.2	\$ 644.0
	\$	-	-	-	-	-	-	\$ -
	\$	891.9	161.9	667.70	74.8	166.4	1,895.7	\$ 3,858.4
	\$	-	-	-	-	-	-	\$ -
Atención a Damnificados	\$	189.2	222.2	1,924.5	895.6	524.7	1,415.6	\$ 5,171.8
Atención a áreas naturales	\$	33.1	-	87.7	45.9	-	99.1	\$ 265.8
Cobertura al patrimonio arqueológico	\$	-	-	-	-	-	-	\$ -
Constitución de Fideicomisos Públicos	\$	-	-	-	-	-	-	\$ -
Equipo especializado	\$	66.3	-	133.9	-	-	456.0	\$ 656.2
Recursos no ejercidos	\$	3,455.3	343.90	126.5	140.8	49.0	-	\$ 4,115.5
Seguro de riesgo	\$	-	-	-	4.7	-	721.5	\$ 726.2
Otros	\$	-	-	-	-	-	54.0	\$ 54.0
<b>TOTAL EJERCIDOS</b>	<b>\$</b>	<b>5,506.5</b>	<b>826.3</b>	<b>5,545.5</b>	<b>1,764.3</b>	<b>3,393.3</b>	<b>8,525.0</b>	<b>\$ 24,007.4</b>

Por su parte, el gasto autorizado a los cuatro rubros restantes (atención a áreas naturales, equipo especializado, seguro de riesgos y otros) ha sido mínimo, totalizando \$ 1 mil 702.2 millones de pesos que equivalen al 7.8% el gasto total (gráfica N° 5).

**Gráfica N° 5. Recursos Otorgados por Rubro de Atención, 2000-2005**



Elaboración propia con datos proporcionados por la S.H.C.P.

### 3.2.3 DESGLOSE POR ENTIDADES FEDERATIVAS.

Por otra parte, la distribución territorial del gasto autorizado en el lapso 2000-2005 muestra lo siguiente: de los \$21 mil 858.9 millones de pesos, \$14 mil 624.4 millones de pesos (67% del total de recursos ejercidos) se destinaron a las 32 entidades federativas que integran la República Mexicana. En tanto que \$4 mil 169.5 millones de pesos (19.1%) correspondieron a transferencia de remanentes; para la renovación del Fondo Revolvante a cargo de la SEGOB se ejercieron \$1 mil 821.2 millones de pesos (8.3%), esta cantidad fue utilizada para adquirir suministros de auxilio en situaciones de emergencia y desastre; \$522.3 millones de pesos para la compra de equipo especializado y \$721.5 millones de pesos para otros gastos.

Un primer acercamiento sobre las características de la distribución territorial del gasto autorizado al Fideicomiso FONDEN es a través de la conjunción de las 32 entidades federativas en cuatro grandes zonas:

- Entidades Federativas costeras del océano Pacífico y Mar de Cortés
  - Baja California
  - Baja California Sur
  - Colima
  - Chiapas
  - Guerrero
  - Jalisco
  - Michoacán
  - Nayarit
  - Oaxaca
  - Sinaloa y
  - Sonora
  
- Entidades Federativas costeras del Golfo de México y Mar Caribe:
  - Campeche
  - Quintana Roo
  - Tabasco
  - Tamaulipas
  - Veracruz; y
  - Yucatán
  
- Entidades Federativas del interior norte
  - Aguascalientes
  - Coahuila
  - Chihuahua
  - Durango
  - Nuevo León
  - San Luis Potosí; y
  - Zacatecas
  
- Entidades Federativas del interior centro
  - Distrito Federal
  - Guanajuato
  - Hidalgo
  - México
  - Morelos
  - Puebla
  - Querétaro; y
  - Tlaxcala

Fuente: El Colegio de México.

Dicho lo anterior, se realizará el desglose del gasto total ejercido por el FONDEN durante el período 2000-2005 por grupos.

Como ya se mencionó anteriormente, \$14 mil 624.4 millones de pesos es el monto total autorizado a las 32 entidades federativas de México, de los cuales \$6 mil 506.2 millones de pesos se destinó para la zona del Océano Pacífico y Mar Cortes, la cual fue la zona con mayor cantidad de recursos otorgados, seguida por la zona Golfo de México y Mar Caribe con \$4 mil 895.2 millones de pesos, para la zona del interior norte del país se le destinaron \$2 mil 043.7 millones de pesos, y quedando en último lugar la zona interior centro con \$un mil 163.7 millones de pesos (ver gráfica N° 6).

Lo anterior indica que casi la mitad de la distribución territorial se canalizó a las once entidades federativas occidentales y costeras, al tiempo de recibir 5.6 veces más la cantidad de recursos con respecto a las entidades federativas del interior centro.

Los cuatro grupos de entidades federativas que mencionamos, cuentan con diferentes niveles de exposición al riesgo de desastre natural, es decir, la zona con mayor exposición al riesgo es la zona Costera del Golfo de México y Mar Caribe, ya que en estas entidades habita el 15.2% de la población y ocupa el 16.2% de la superficie del país, recibiendo del gasto total del FONDEN el 33.5%. La segunda zona con mayor nivel de riesgo es la de las 11 entidades federativas de la costa del pacífico y Mar de Cortes, puesto que concentran al 30.6% de la población, 40.3% de la superficie y recibieron 44.5% del gasto. En tercer lugar se encuentra la zona interior centro que alberga al 38.6% de la población en el 60.6% del territorio nacional, recibiendo 8% del gasto. Y por último, la zona interior norte, ya que ahí viven 15.6% de la población en el 36.9% de la superficie y con un gasto de 14%. Así el riesgo diferenciado que representan las entidades federativas y grandes zonas del país se explica principalmente por fenómenos relacionados con las costas.

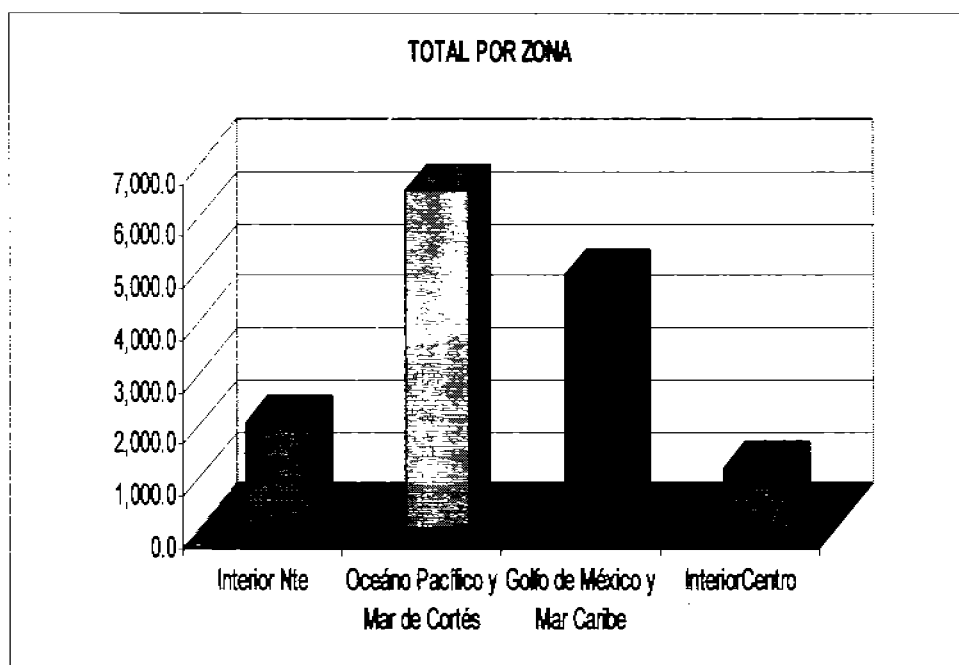
Si se observa la tabla 4, se llega a la conclusión de que los estados de Chiapas, Veracruz y Oaxaca son los de mayor recursos obtenidos, ya que en ellos se ha ejercido \$7 mil 094.7 millones de pesos del gasto total otorgado a las 32 entidades federativas, esto equivale al 48.5%. Ahora las entidades con menor gasto otorgado son Aguascalientes, Baja California, Distrito Federal, Morelos y Querétaro, la suma total de los gastos ejercidos a este grupo es de \$ 75.1 millones de pesos, el cual equivale al 0.5% del total otorgado a las 32 dependencias.

La diferencia en cantidades y solicitudes al FONDEN por entidad y por tipo de desastre implica que algunos estados tienen niveles distintos de riesgos al desastre.

Se debe de aclarar que el resultado de este análisis puede variar, debido a que el FONDEN empezó a otorgar recursos en 1996, pero como ya se había mencionado anteriormente, por falta de registros estadísticos y financieros en los primeros años de su creación únicamente se evaluó el período 2000-2005.

### Gráfica N° 6

Recursos Otorgados por Entidades Federativas,  
2000-2005  
(millones de pesos)



Elaboración propia con datos proporcionados por la S.H.C.P.

**TABLA 4**

<b>GASTO FEDERAL AUTORIZADO POR EL FONDEN A LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, 2000-2005</b>							
<b>Concepto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>Total x estado</b>
Aguascalientes	15.6						15.6
Baja California	3.6	5.3	3.3			19.4	31.6
Baja California Sur	4.7	1.1	196.0	42.0	310.2		554.0
Campeche			287.4				287.4
Coahuila	93.0				30.2		123.2
Colima	11.8	2.1	1.6	411.6			427.1
Chiapas	40.0	41.2	128.0	44.9	187.1	2,506.8	2,948.0
Chihuahua	79.6	141.6	221.9		44.0		487.1
Distrito Federal							
Durango	27.3		25.4	12.8	118.0		183.5
Guanajuato	24.1	44.4		27.7	236.6		332.8
Guerrero	9.6	6.2	20.0	11.4	5.9	13.0	66.1
Hidalgo						293.6	293.6
Jalisco	8.6			133.1	208.4		350.1
México	160.6						160.6
Michoacán	71.1		3.1	10.6	9.2	1.3	95.3
Morelos	4.5						4.5
Nayarit	36.9	6.1	255.1	75.7	27.2		401.0
Nuevo León	62.0		119.9	14.5	126.4	434.6	757.4
Oaxaca			32.7	392.0	37.4	742.1	1,204.2
Puebla	6.9		33.3	8.8	0.3	11.4	59.7
Querétaro	9.1	2.9			11.4		23.4
Quintana Roo	28.1	16.0	79.7	2.1	5.7	449.4	581.0
San Luis Potosí	6.5	23.7	41.6	0.1			71.9
Sinaloa	21.4		11.5	20.3	17.3		70.5
Sonora	22.4	25.1	310.8				358.3
Tabasco	91.5						91.5
Tamaulipas	81.9		11.6	47.1	33.4	320.0	494.0
Tlaxcala	3.3		273.1	11.7			288.1
Veracruz	180.8	16.8	1,362.7	44.0	64.3	1,273.9	2,942.5
Yucatán	-		34.4	97.7		366.7	498.8
Zacatecas	24.9	66.7	327.0	2.0			420.6
Fondo Revolvente	189.2	82.2	133.9	209.2	341.3	865.4	1,821.2
Equipo Especializado	66.3					456.0	522.3
Recursos no ejercidos	3,455.3	343.9	126.5	140.8	49.0	54.0	4,169.5
Otros						721.5	721.5
<b>Total</b>	<b>4,840.6</b>	<b>825.1</b>	<b>2,040.6</b>	<b>1,760.1</b>	<b>1,863.3</b>	<b>6,520.1</b>	<b>21,850.9</b>

Fuente: Cuenta de la Hacienda Pública 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 y 2005.  
(en millones de pesos)

## CONCLUSIONES

El riesgo de desastre natural en México, es el resultado de la ocurrencia de amenazas naturales y de la vulnerabilidad de las poblaciones humanas. Esta vulnerabilidad es el producto tanto por las condiciones geográficas, ecológicas y del clima tan cambiante de México, como por las condiciones socio-económicas de la población.

En nuestro país las afectaciones a las poblaciones vulnerables, a los ecosistemas y a las actividades productivas han sido muy graves, han presentado costos elevados y tiempos de recuperación muy largos.

La prevención de desastres es un tema que nos concierne a todos, no sólo como víctimas de un posible desastre, sino como tomadores de decisiones y acciones encaminadas a proteger vidas e infraestructura que permita el desarrollo económico de nuestro país. Hay que tomar en cuenta que el FONDEN es sólo un complemento de las acciones que se deben de llevar a cabo para la prevención de desastres naturales.

Hoy en día, el Actuario puede establecer un financiamiento eficiente del riesgo, el cual puede cubrir las pérdidas directas causadas por el incidente natural y las pérdidas indirectas resultantes de la discontinuidad post-desastre de las actividades económicas, mejorando, de este modo, la estabilidad económica general. El financiamiento insuficiente del riesgo de los desastres puede acarrear consecuencias negativas para las inversiones y para el crecimiento a largo plazo.

El objetivo del financiamiento del riesgo consiste en mejorar la habilidad de los titulares de activos y de los gobiernos para establecer las condiciones de vida y la capacidad productiva para después de un desastre. La protección financiera adecuada debería constituir un elemento fundamental de las políticas nacionales para la gestión del riesgo. Un financiamiento del riesgo requerirá de compromisos claros, arreglos institucionales necesarios e instrumentos financieros apropiados.

La estructura de un programa federal de administración de riesgos catastróficos en México requiere de una gran labor de coordinación entre las dependencias y las entidades federativas. Por tal motivo, sugerir una estructura sería poco realista hasta no coordinar a todos los involucrados.

Al realizar el presente trabajo se encontraron algunas deficiencias en el FONDEN, tanto en su administración, como en sus finanzas. A continuación se mencionan dichas deficiencias.

La estructura, autoridad y recursos del FONDEN a nivel nacional son limitados. Para ser un instrumento de cobertura a nivel nacional que requiere de una capacidad de reacción inmediata y la instrumentación de medidas complejas para atención a las necesidades de múltiples localidades en distintas zonas del territorio nacional, frecuentemente de forma simultánea, resulta complicado pretender que



cerca de 20 funcionarios especializados atiendan a todas las necesidades administrativas y de seguimiento. La Dirección General del FONDEN requiere dotarse de mayor autoridad.

Las Reglas de Operación del FONDEN son complicadas, porque contienen conceptos que la mayoría de la gente desconoce, además si se trata de atención a desastres naturales, lo normal sería que se buscara atender la eventualidad de manera inmediata, pero esto no parece ser el tema principal en el texto de las ROF ya que menciona plazos para poder ser otorgados los recursos del FONDEN.

Para poder realizar la evolución financiera del FONDEN durante el período 2000-2005, se hizo una amplia investigación de campo en todas las dependencias que están relacionadas con este fondo, como por ejemplo, Dirección General de Protección Civil SEGOB, S.H.C.P., CENAPRED, entre otras. Estas dependencias proporcionaron información financiera de los recursos que fueron otorgados, la cual en la mayoría de la documentación, no coinciden en las cifras, por tal motivo se toma en cuenta únicamente las otorgadas por la S.H.C.P. que es la encargada de llevar las finanzas del FONDEN.

El FONDEN ofrece implícitamente un seguro contra daños sin distinguir entre quienes gastaron en protegerse y quienes no lo han hecho, u otorgar fondos a quien no los necesita, los beneficiados del mismo prefieren transferir los costos de los desastres al FONDEN que asumirlos ellos mismos, lo cual implicaría un desequilibrio en las finanzas públicas.

Uno de los principales motivos por los cuales las dependencias y entidades federativas no contratan los instrumentos financieros adecuados tales como el seguro en su infraestructura es por la magnitud de la inversión en cuanto a recursos financieros para contratar dicho servicio, ya que los presupuestos estatales se ven limitados continuamente y las autoridades prefieren canalizar recursos hacia otras actividades que tienen resultados más evidentes o inmediatos. Por otro lado, es difícil asegurar aquella infraestructura que se encuentra en malas condiciones por falta de mantenimiento.

Otro indicio de que el FONDEN está expuesto a ser utilizado para evitar costos propios de los afectados, es que los recursos del mismo se han repartido entre una minoría de estados que enfrentan mayor exposición a desastres naturales. Por tal motivo, es posible que los estados más expuestos a enfrentar un desastre natural sean los que mayor poder de negociación tengan para obtener recursos del FONDEN, por lo cual no realizarán los gastos que podrían en términos de prevención y aseguramiento.

Por otro lado existe el Fondo Revolviente que es utilizado para la etapa de emergencia (previa a un desastre). Este instrumento es muy vulnerable a la corrupción, ya que se ha denunciado que autoridades locales almacenan por tiempo excesivo los insumos que reciben, con el fin de utilizarlos posteriormente

para otros fines, privando a la población afectada del beneficio de utilización en su momento.

Los recursos que ejercen las entidades federativas y municipios, una vez que son entregados por el fideicomiso estatal a las dependencias a las que corresponda su ejercicio, no están sujetos a reglas claras que garanticen una adecuada fiscalización, para evitar que sean desviados a fines ajenos a la situación de desastre, o que incurran en prácticas de corrupción.

La cantidad de recursos que el Gobierno Federal debe asignar año con año al FONDEN es incierta ya que por su naturaleza, las catástrofes naturales son eventos de muy baja probabilidad y gran magnitud. Esta situación ha derivado en una variación en los montos anuales requeridos para financiar los desastres naturales. Exceder los recursos presupuestados para el FONDEN significa en la mayoría de las ocasiones retirar recursos de proyectos sociales, de inversión o de desarrollo.

Por la naturaleza del FONDEN y sus instrumentos, cuyo fin es atender a la población en desgracia, que sufre y que han perdido sus pocas pertenencias, sus hogares y a sus familiares, lucrar o buscar provecho político de la ayuda que el Estado brinda de manera desinteresada, es un acto deshonesto que se deben evitar por todos los medios posibles, estableciendo medidas efectivas de control y fiscalización de los mismos.

Se puede decir que no todos los actores involucrados entienden y le dan el mismo significado al FONDEN. Algunos lo ven como fondo de emergencia, mientras que otros como una oportunidad de acceso a recursos adicionales para incorporar capital a las actividades y obras, que subsanan fallas de planeación y operación de las distintas dependencias gubernamentales como afectadas en un desastre.

En México, por un lado es importante fomentar la descentralización y por el otro lado también es importante desarrollar la cultura en materia de prevención. Esto no será posible sin la participación de la sociedad civil en todas las acciones de Protección Civil. Los eventos que han venido presentándose han mostrado que el impacto es más intenso en grupos específicos de la población, no sólo por sus características socio-económicas, sino también por otros factores relacionados con la vulnerabilidad social. De esta manera, se resalta la necesidad de incorporar y consolidar la relación entre el estado y la sociedad civil para responder a todo tipo de contingencias.

Por todo lo expresado anteriormente, se puede concluir con la idea de que un evento natural es una constante pero su impacto depende de las condiciones de la vulnerabilidad física y humana de las poblaciones que están expuestas a los mismos.

# ANEXOS DE LAS REGLAS DE OPERACIÓN DEL FONDO DE DESASTRES NATURALES

## ANEXO I

### METODOLOGÍA TÉCNICA PARA CORROBORAR LA PRESENCIA DE LA SEQUÍA ATÍPICA Y LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL BÁSICA PARA LA EVALUACIÓN DE DAÑOS EN EL SUBCOMITÉ HIDRÁULICO

La sequía, entendida como una escasez de agua con respecto a la normalmente disponible en una cierta región y en una cierta temporada del año, es un fenómeno que no se presenta en forma abrupta, sino que se va estableciendo a lo largo de semanas, meses y a veces años. El FONDEN considera esta característica.

El término de sequía no es sinónimo de aridez o de escasez de agua dado el grado de explotación del recurso en el municipio en cuestión. La aridez es la característica de un clima referente a la insuficiencia de la precipitación para mantener la vegetación y es la condición en la que la lluvia siempre es inferior a la de evaporación. Es importante diferenciar el clima árido de una sequía atípica que se considera como desastre natural.

La sequía hidrometeorológica, es aquella donde el déficit de agua se refiere a la lámina de precipitación pluvial, posteriormente se puede manifestar de diferentes maneras dentro de distintos contextos. Así se puede tener una sequía hidrológica (déficit de escurrimientos y/o almacenamientos en los cuerpos de agua), sequía agropecuaria (afectación a los cultivos o a los pastizales de forraje), etc.

El FONDEN **considera exclusivamente** la sequía en términos de la probabilidad de ocurrencia y del número de veces que se haya presentado en los últimos diez años.

El presente apartado se refiere exclusivamente a la aplicación de recursos del Programa FONDEN o del Fideicomiso FONDEN para restaurar la capacidad de producción de agua en las fuentes y el abasto a la población cuando la disminución o eliminación de esta capacidad, cumple la condición de sequía atípica conforme a estas Reglas.

La sequía debe ser atípica. En este contexto atípico debe entenderse como estadísticamente poco frecuente.

En el contexto del presente capítulo para poder declarar el estado de desastre natural que permita aplicar recursos del Programa FONDEN o del Fideicomiso FONDEN, es necesario que se cumplan las condiciones siguientes:

- Que al menos en el ciclo de lluvias previo, (correspondiente a los regímenes de lluvias de la regionalización establecida en este anexo) se haya presentado un déficit de lámina acumulada en superficie que tenga una probabilidad de ocurrencia igual o menor de 10%, es decir, que ocurra

en sólo uno o menos de cada diez años, de acuerdo a los datos con los que cuenta la CONAGUA, para el o los municipios de que se traten, y

- Que además no se haya presentado esta situación en cinco o más de los últimos diez años.

Una vez corroborada la existencia del fenómeno natural perturbador, denominado sequía atípica, la Entidad Federativa aportará al representante local de la CONAGUA, en el seno del Subcomité Hidráulico del Comité de Evaluación de Daños, como mínimo, la información siguiente:

- a) Relación de sistemas de abasto de agua potable que se encuentren afectados de manera importante por la sequía atípica, de tal manera que la reducción en el abasto, no pueda ser cubierta con las fuentes e infraestructura disponible y que debido a ello, no puedan cubrirse a la población, sus necesidades y actividades básicas de supervivencia y de salud, en cuanto a agua potable se refiere, dentro de los municipios calificados en dicha situación, identificando la afectación para cada uno de ellos;
- b) Acciones propuestas para recuperar la oferta de agua potable a la población afectada, en términos de las Normas Técnicas de Diseño vigentes, atendiendo lo estipulado en el numeral 7 de las presentes Reglas; sin que puedan incluirse en éstas, acciones que no se vinculen de manera directa con la sequía atípica determinada como Desastre Natural;
- c) El monto de las inversiones requeridas, así como los montos de coparticipación, con base en las estructuras financieras de las presentes Reglas, y
- d) El número de habitantes que se verán beneficiados con el programa de acciones propuesto; así como el programa de cumplimiento de metas.

En el inciso "a" anterior, la Entidad Federativa deberá indicar el municipio, la localidad y la población afectada, las fuentes de abastecimiento actuales con su capacidad de producción actual y la anterior a la afectación, resaltando la reducción **IMPORTANTE** en la producción o la afectación y su vinculación con la sequía atípica. Todo lo anterior, deberá respaldarse con la documentación técnica suficiente y en los casos en que la afectación derive en una degradación de la calidad del agua, deberán acompañarse los análisis técnicos y fisicoquímicos que demuestren el dicho.

Con base en la información y documental de los sistemas de agua potable y alcantarillado aportada por la Entidad Federativa y la propia de la CONAGUA, el

Subcomité Hidráulico en el seno del Comité de Evaluación de Daños, integrará el Diagnóstico y Programa de Restauración de Daños, asociados a la sequía atípica.

Para efectos de determinar la presencia de una sequía atípica, el país se divide en tres regiones distintas de acuerdo al régimen de lluvias de cada una de ellas, como se presenta en el cuadro siguiente, la regionalización según el régimen de lluvias y relación de municipios o delegaciones contenidos, las fronteras específicas entre regiones han sido conformadas para que coincidan con fronteras municipales (es decir un municipio completo se encuentra en una u otra región), de acuerdo al Sistema de Clasificación Climática de Köppen, modificado por Enriqueta García en 1988.

### **Región A (Lluvias de mayo a noviembre)**

Tiene un régimen de lluvias de verano y su temporada se considerará de mayo a noviembre y éste será un período de observación. Para municipios o delegaciones en esta región, la solicitud para corroborar la condición de sequía atípica debe presentarse durante los primeros ocho días hábiles del mes de diciembre siguiente al período de observación de que se trate. El déficit de lámina de precipitación reportado será el total para esta temporada de mayo a noviembre.

En esta categoría se encuentran comprendidos todos los municipios o delegaciones del país con excepción de los expresamente enlistados en las Regiones B y C del presente Anexo.

### **Región B (Lluvias de octubre a marzo)**

Tiene un régimen de lluvias de invierno y su temporada se considera de octubre a marzo y éste será un período de observación. Para municipios en esta región, la solicitud para corroborar la condición de sequía atípica debe presentarse durante los primeros ocho días hábiles del mes de abril siguiente al período de observación de que se trate. El déficit de lámina de precipitación reportado será el total para esta temporada de octubre a marzo.

Los Municipios catalogados en Región B son:

<b>MUNICIPIO</b>	<b>ENTIDAD FEDERATIVA</b>
'TIJUANA'	Baja California
'TECATE'	Baja California
'MEXICALI'	Baja California
'ENSENADA'	Baja California
'ROSARITO'	Baja California
'MULEGÉ'	Baja California Sur
'SAN LUIS RIO COLORADO'	Sonora
'PUERTO PEÑASCO'	Sonora

## **Región C (Lluvias todo el año)**

Tiene un régimen de lluvias que cubre prácticamente todo el año y el período de observación de las lluvias, será de los 12 meses inmediatos anteriores a la solicitud de corroborar el fenómeno. En dichos términos, para los municipios contenidos en esta región, la solicitud para corroborar la condición de sequía atípica se puede presentar para cualquier momento, siempre que se haga durante los primeros ocho días hábiles del mes siguiente al del final del intervalo de 12 meses considerado como período de observación de lluvias.

Por ejemplo, si se considera la existencia de sequía atípica entre marzo de un año y febrero del año siguiente, la notificación debe presentarse durante los primeros ocho días hábiles del mes de marzo inmediato siguiente.

En todos los casos el intervalo de 12 meses considerado como de observación de lluvia debe coincidir con meses calendario íntegros. No es válido solicitar la corroboración del estado de sequía atípica con base en cualesquiera 365 días (o 366 días en años bisiestos) consecutivos del año.

En las regiones A y B deben ser las temporadas completas. En la región C puede realizarse para cada intervalo de 12 meses consecutivos en que la condición se cumple (aun cuando exista traslape). Los Municipios catalogados en Región C son:

<b>MUNICIPIO</b>	<b>ENTIDAD FEDERATIVA</b>
'ALLENDE'	Coahuila
'JIMENEZ'	Coahuila
'JUAREZ'	Coahuila
'SALTILLO'	Coahuila
'SAN BUENAVENTURA'	Coahuila
'RAMOS ARIZPE'	Coahuila
'ZARAGOZA'	Coahuila
'JUAREZ'	Chiapas
'PALENQUE'	Chiapas
'PICHUCALCO'	Chiapas
'SALTO DE AGUA'	Chiapas
'SOLOSUCHIAPA'	Chiapas
'JANOS'	Chihuahua
'JULIMES'	Chihuahua
'MADERA'	Chihuahua
'SAN FELIPE ORIZATLAN'	Hidalgo
'AGUALEGUAS'	Nuevo León
'ANAHUAC'	Nuevo León
'CADEREYTA JIMÉNEZ'	Nuevo León
'CERRALVO'	Nuevo León
'CHINA'	Nuevo León
'DOCTOR ARROYO'	Nuevo León
'DOCTOR COSS'	Nuevo León

<b>MUNICIPIO</b>	<b>ENTIDAD FEDERATIVA</b>
'DOCTOR GONZALEZ'	Nuevo León
'MARIN'	Nuevo León
'GARCÍA'	Nuevo León
'GENERAL BRAVO'	Nuevo León
'GENERAL TERAN'	Nuevo León
'GENERAL TREVIÑO'	Nuevo León
'HIGUERAS'	Nuevo León
'HUALAHUISES'	Nuevo León
'ARAMBERRI'	Nuevo León
'LAMPAZOS DE NARANJO'	Nuevo León
'LOS ALDAMAS'	Nuevo León
'PARAS'	Nuevo León
'SABINAS HIDALGO'	Nuevo León
'SALINAS VICTORIA'	Nuevo León
'VALLECITO'	Nuevo León
'VILLALDAMA'	Nuevo León
'BENITO JUÁREZ'	Quintana Roo
'CARDENAS'	Tabasco
'BALANCAN'	Tabasco
'CENTLA'	Tabasco
'CENTRO'	Tabasco
'COMALCALCO'	Tabasco
'CUNDUACAN'	Tabasco
'EMILIANO ZAPATA'	Tabasco
'HUIMANGUILLO'	Tabasco
'JALAPA'	Tabasco
'JALPA DE MENDEZ'	Tabasco
'JONUTA'	Tabasco
'MACUSPANA'	Tabasco
'NACAJUCA'	Tabasco
'PARAISO'	Tabasco
'TACOTALPA'	Tabasco
'TEAPA'	Tabasco
'TENOSIQUE'	Tabasco
'ABASOLO'	Tamaulipas
'BURGOS'	Tamaulipas
'CAMARGO'	Tamaulipas
'CRUILLAS'	Tamaulipas
'GUERRERO'	Tamaulipas
'GUSTAVO DIAZ ORDAZ'	Tamaulipas
'MIQUIHUANA'	Tamaulipas
'NUEVO LAREDO'	Tamaulipas
'PADILLA'	Tamaulipas
'REYNOSA'	Tamaulipas
'RIO BRAVO'	Tamaulipas

<b>MUNICIPIO</b>	<b>ENTIDAD FEDERATIVA</b>
'SAN CARLOS'	Tamaulipas
'SAN FERNANDO'	Tamaulipas
'SAN NICOLAS'	Tamaulipas
'CHICONQUIACO'	Veracruz
'CHICONTEPEC'	Veracruz
'ESPINAL'	Veracruz
'HIDALGOTITLAN'	Veracruz
'IXHUATLAN DEL SURESTE'	Veracruz
'LAS CHOAPAS'	Veracruz
'MARTINEZ DE LA TORRE'	Veracruz
'MISANTLA'	Veracruz
'NAUTLA'	Veracruz
'PAPANTLA'	Veracruz
'TECOLUTLA'	Veracruz
'TIHUATLAN'	Veracruz
'VEGA DE ALATORRE'	Veracruz
'ZOZOCOLCO DE HIDALGO'	Veracruz
'DZILAM DE BRAVO'	Yucatán
'PROGRESO'	Yucatán
'RIO LAGARTOS'	Yucatán

Dado que las obras para restituir la capacidad de producción de agua y el abasto a la población, una vez que las condiciones normales han vuelto, pueden llevar fácilmente a la sobreexplotación del recurso en la zona, es necesario que las Entidades Federativas que reciban los apoyos del Programa FONDEN o del Fideicomiso FONDEN especifiquen, además de los otros requerimientos de las presentes Reglas, la obligación por su parte, de que una vez transcurrido el período de desabasto, retomarán las políticas de operación previamente establecidas antes del desastre ya en situación de recarga normal para evitar un uso no sustentable del recurso agua. Al respecto, las concesiones o asignaciones que dicha Entidad Federativa adquirió de la Comisión Nacional del Agua deben, en todo momento, ser respetadas.

#### **METODOLOGÍA A SEGUIR POR LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS PARA OBTENER LOS VALORES DE PRECIPITACIÓN EFECTIVAMENTE OCURRIDA EN LA TEMPORADA DE LLUVIA Y SU CLIMATOLOGÍA HISTÓRICA**

La solicitud del Gobierno de la Entidad Federativa a la CONAGUA para que corrobore el estado de sequía atípica debe contener la lista de los municipios que dicho Gobierno considera en estado de sequía atípica y para cada uno de ellos debe presentar la lámina de precipitación efectivamente ocurrida en la temporada de lluvias inmediata anterior (en milímetros), así como la climatología histórica de lluvias en la misma temporada (en milímetros), esto para cada uno de los



municipios listados en lo individual. Para ello, podrá utilizar la metodología simplificada siguiente:

- a) Para municipios que cuentan con una sola estación climatológica en su territorio y que tengan un área menor o igual a 1,000 kilómetros cuadrados, se podrán utilizar los datos puntuales de dicha estación;
- b) Para municipios que cuenten con dos o más estaciones climatológicas en su territorio y que tengan un área menor o igual a 1,000 kilómetros cuadrados, se podrá utilizar cualquiera de dichas estaciones climatológicas;
- c) Para municipios que tengan un área de más de 1,000 kilómetros cuadrados, se deberá utilizar el promedio pesado de todas las estaciones climatológicas en su territorio y en su vecindad inmediata con pesos proporcionales a los llamados Polígonos de Thiessen en cada una de las estaciones climatológicas, y
- d) Para municipios que no tengan alguna estación climatológica en su territorio, se deberá utilizar el promedio pesado de todas las estaciones climatológicas disponibles en su vecindad inmediata con pesos proporcionales a los llamados Polígonos de Thiessen en cada una de dichas estaciones climatológicas.

En los casos (c) y (d) previos, no es necesario que las estaciones climatológicas utilizadas se encuentren en el territorio de la misma Entidad Federativa que hace la solicitud; pueden localizarse en entidades federativas vecinas.

El valor de lámina de lluvia efectivamente precipitada en la temporada de lluvias inmediata anterior será la simple suma aritmética de los acumulados para los meses correspondientes (de mayo a noviembre en la región A, de octubre a marzo en la región B o una secuencia de 12 meses consecutivos en la región C).

El valor de la climatología histórica de la lámina acumulada es simplemente el valor promedio aritmético de las acumulaciones en las temporadas de los años históricos previos en el mismo intervalo de tiempo. El análisis estadístico debe realizarse utilizando todos los registros históricos con que cuenta la CONAGUA.

En todos los casos la comparación entre lámina efectivamente precipitada en la temporada de lluvias inmediata anterior y la climatología histórica deberá hacerse con base en la (s) misma (s) estaciones climatológicas.

Los Gobiernos de las Entidades Federativas están en libertad de utilizar una metodología más compleja que la metodología simplificada aquí descrita, cuando así convenga a la presentación de su caso, siempre y cuando se trate de prácticas de ingeniería ampliamente aceptadas. Los datos de las estaciones climatológicas podrán ser solicitados a la Gerencia Estatal de la CONAGUA correspondiente, a la Gerencia Regional de la CONAGUA correspondiente o a la Unidad del Servicio Meteorológico Nacional de la misma CONAGUA. El tiempo requerido por la instancia correspondiente de la CONAGUA para recopilar y enviar los datos que el

Gobierno de la Entidad Federativa le solicite no podrá ser nunca utilizado para extender el plazo disponible para solicitar la corroboración del estado de sequía atípica que es de ocho días hábiles. Los datos de lluvia de la presente temporada de lluvias pueden y deben irse integrando conforme vaya avanzando la temporada de lluvias, sin necesidad de solicitar al final de la misma la totalidad de los datos. Los datos históricos pueden solicitarse con toda la debida anticipación. En la solicitud de los datos a la instancia correspondiente de la CONAGUA, el Gobierno de la Entidad Federativa no debe solicitar los resultados del cálculo de la lámina efectivamente precipitada en la temporada de lluvia inmediata anterior ni de la climatología histórica, sino solamente los datos crudos (diarios o mensuales). De otra forma la CONAGUA estaría ya dictaminando en este paso preliminar del proceso. Solo en casos extraordinarios evidentes de falta de datos adecuados en la región de interés se podrá recurrir a mediciones de lluvia de otras fuentes alternativas.

La Comisión Nacional del Agua se reserva el derecho de realizar los cálculos sobre la lámina efectivamente precipitada sobre el municipio en la temporada de lluvias previa y la climatología histórica con los datos y métodos más completos a su disposición mientras sean congruentes con el breve plazo que las reglas de operación del FONDEN le otorga para ello (7 días hábiles). Esta metodología no necesariamente coincidirá con la metodología simplificada descrita para los gobiernos de las entidades federativas.

## ANEXO II

### SOBRE NEVADAS Y GRANIZADAS ATÍPICAS

- I. **Nevada:** Cristales transparentes de hielo formados alrededor de polvo o de otras partículas diminutas de la atmósfera, cuando el vapor del agua se condensa a temperaturas inferiores a la solidificación del agua varios cristales fundidos en partes suelen adherirse para formar copos de nieve que pueden, en casos excepcionales crecer hasta alcanzar entre 7 y 10 cm. de diámetro.

Una nevada se presenta como la perturbación meteorológica durante la cual se precipitan cristales de hielo aislados o aglomerados formando copos, ocurre cuando la temperatura en el aire es inferior a 0 grados centígrados, lo que provoca la solidificación del vapor de agua y que la lluvia se precipite en estado de nieve.

Su ocurrencia requiere de condiciones de gran contenido de humedad en la atmósfera, por lo que sólo se presenta en inviernos muy fríos y húmedos. En general tiene una frecuencia de 1 en 5 en el norte de los trópicos y una frecuencia mucho menor en la zona tropical arriba de los 1500 msnm.

- II. **Granizada atípica:** Es cuando los granizos alcanzan el diámetro igual o mayor de 40 mm y/o cuando la precipitación de partículas de hielo de

cualquier diámetro produce una capa de hielo acumulado en la superficie horizontal igual o mayor a 30 mm. Esto ocurre cuando hay precipitación de glóbulos o trozos de hielo, producto de las gotas de agua de nubes de tipo "Cumulonimbus", las cuales al ser arrastradas verticalmente por las corrientes ascendentes de la tormenta hasta la zona de temperatura de congelación se cristalizan y se aglomeran en partículas cada vez más grandes. Cuando las partículas de granizo se hacen demasiado pesadas para ser sostenidas por las corrientes de aire, caen hacia el suelo.

La mayor frecuencia de granizadas se tiene de mayo a agosto en la zona tropical y de mayo a septiembre en la zona al norte de los trópicos.

Los instrumentos usualmente disponibles en México no permiten medir de forma objetiva el granizo, aunque existen formas de deducir si las condiciones atmosféricas eran en dicho momento favorables para generar granizadas. Es por ello que para la evaluación y emisión del dictamen técnico por parte de la CONAGUA, la Entidad Federativa deberá aportarle, dentro del plazo establecido, información acerca del tamaño y cantidad del granizo registrado; así como de los daños que produjo. Dicha evidencia puede presentarse a través de videos o fotografías siempre y cuando de éstos se desprenda la fecha, hora y ubicación exacta del lugar donde fueron tomados. No se aceptarán videos o fotografías que hayan sido tomadas después de 8 horas de haber ocurrido el fenómeno.

En el caso de nevada se determinará que se trate de un fenómeno extremo en términos de la documentación provista en conjunción con las mediciones alternativas que permiten deducir la posibilidad de una nevada (es decir la combinación de precipitación pluvial en combinación con temperaturas en la superficie terrestre inferiores a la de congelación del agua). La documentación debe, idealmente, mostrar la magnitud del fenómeno en términos de profundidad de la lámina de nieve, extensión de la zona afectada y duración de la misma, pero como mínimo de daños reclamados que estén directamente asociados con el fenómeno de nevada. En un país como México, con baja incidencia de nevadas, el cálculo de la frecuencia de estos fenómenos es poco confiable y casi en cualquier caso resultaría en un período de retorno muy alto.

El caso de granizadas es similar; la frecuencia de ocurrencia no puede ser confiablemente determinada y sus daños están más asociados con las características físicas de las piedras de granizo o la profundidad de su acumulación, que con lo frecuente o infrecuente de este fenómeno en cada sitio y época del año. Nuevamente, la evidencia debe ser documentación en video y/o fotografía que nos permita inferir el tamaño y la altura que alcanzó el granizo y sobre la superficie horizontal. Tamaños iguales o mayores a 40 mm en su diámetro o profundidades de acumulación mayores o iguales a 30 mm serán consideradas como de alta destructividad y sujetas a cobertura por parte del FONDEN. Esta evidencia directa será verificada contra las mediciones alternativas que permiten establecer condiciones conducentes a la formación de granizo

(mediciones de radar, satélite, radio-sondeos, precipitación equivalente de agua, presencia de tormentas eléctricas, etc.) en términos de la fecha, hora y ubicación exacta que se alega en la evidencia documental.

## **ANEXO III**

### **SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

#### **1. Infraestructura Carretera Federal, que comprende:**

I. Las carreteras y puentes libres de peaje comprendidas en el registro de la "Red Federal Pavimentada, Longitud por Entidad Federativa" de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) con una longitud del orden de 42 mil kilómetros;

II. Las autopistas de cuota rescatadas por el Gobierno Federal, conforme al "Decreto por el que se declaran de utilidad e interés público y se rescatan cada una de las concesiones que en el mismo se indican", publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 27 de agosto de 1997 y las del Organismo Público Descentralizado denominado "Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos", con una longitud total del orden de 4,200 kilómetros, y

III. Los caminos y puentes rurales del Estado de Chiapas, los cuales la SCT, en tanto no sean transferidos al Estado, tiene a su cargo con una longitud del orden de 4 mil 400 kilómetros, según el inventario que obra en poder de la misma.

#### **2. Infraestructura Carretera Estatal, que comprende:**

I. Las carreteras y puentes alimentadoras estatales y municipales con una longitud del orden de 63 mil kilómetros de acuerdo al inventario que tiene la SCT.

II. Todos los caminos y puentes rurales del país.

#### **3. Infraestructura Carretera Municipal, que comprende:**

I. Los caminos municipales que han sido construidos con recursos del municipio o que han sido transferidos por la Federación o el estado al mismo, para su operación y mantenimiento, son responsabilidad del municipio, y

II. Las carreteras de cuota concesionadas a los gobiernos estatales, a instituciones financieras, a particulares y las propias de los Estados, con una longitud de casi 2 mil kilómetros, serán responsabilidad de los concesionarios.

**4. Todos los conceptos que integran la infraestructura portuaria:**

- I. Edificios.
- II. Obras de atraque (Muelles, canales, dársenas, etc.).
- III. Obras de protección (Espigones, rompeolas, corazas o protección marginal, escolleras, deflectores, etc.).
- IV. Patios vialidades y vías férreas.
- V. Señalamiento marítimo.

**ANEXO IV**

**SOBRE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA**

**I. Infraestructura a cargo del Gobierno Federal**

Esta infraestructura deberá estar asegurada y los apoyos del FONDEN se harán en los términos de estas Reglas.

**1. Infraestructura hidroagrícola y obras de protección propiedad del Gobierno Federal.**

La infraestructura hidroagrícola federal está conformada por:

- a) 86 Distritos de Riego que comprenden 3.4 millones de hectáreas;
- b) 21 Unidades de Drenaje o Distritos de Temporal tecnificado que cuentan con 2.6 millones de hectáreas;
- c) La infraestructura de control de ríos para la protección de áreas productivas contra inundaciones, construida por el Gobierno Federal según obra en los registros de la Comisión Nacional del Agua y,
- d) Las Unidades de Riego construidas por el Gobierno Federal con obras de captación de aprovechamientos superficiales cuya superficie sea mayor a 500 hectáreas y las que sus obras de captación sean aprovechamientos subterráneos con superficie mayor a 20 hectáreas.

**1.1.** En los Distritos de Riego se incluyen las obras de captación y la infraestructura de las zonas de riego según se detalla a continuación:

- 1.1.1.** Obras de captación
  - Presas de almacenamiento
  - Presas de derivación y tomas directas

- Diques y bordos
- Plantas de bombeo
- Pozos profundos

**1.1.2. Zonas de riego**

- Canales principales
- Canales laterales
- Redes de distribución
- Caminos de operación
- Redes de drenaje
- Estructuras

**1.2. En las Unidades de Drenaje o Distritos de Temporal tecnificado se incluyen las siguientes obras de infraestructura:**

- Red de Caminos
- Red de drenaje
- Bordos de encauzamiento
- Estructuras de control y de cruce

**1.3. En las Unidades de Riego se incluyen las obras de captación y la infraestructura de las zonas de riego según se detalla a continuación:**

**1.3.1. Obras de captación:**

- Presas de Almacenamiento;
- Presas de derivación y tomas directas;
- Diques y bordos;
- Plantas de bombeo;
- Pozos profundos.

**1.3.2. Zonas de riego:**

- Canales principales;
- Canales laterales;
- Redes de distribución,
- Caminos de operación;
- Redes de drenaje;
- Estructuras.

**1.4. Infraestructura de control de ríos para la protección de áreas productivas contra inundaciones construidas por el Gobierno Federal y que consiste en lo siguiente:**

- Presas de control de ríos;
- Bordos de protección;
- Obras de encauzamiento;
- Diques;
- Espigones y;
- Estructuras.

**2. Infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento, excluyendo la que ha sido transferida a custodia, vigilancia, mantenimiento y operación a las entidades federativas, conforme a los convenios correspondientes.**

**2.1. Agua potable**

**Sistemas Federales operados por la Comisión Nacional del Agua, por ejemplo:**

Cutzamala, Estado de México

Plan de Acción Inmediata (PAI), Valle de México

Uspanapa-Cangrejera, Veracruz

Dim Lázaro Cárdenas, Michoacán

Los anteriores sistemas federales incluyen:

**2.1.1. Obras de captación**

- Presas de almacenamiento
- Presas derivadoras
- Pozos profundos

**2.1.2. Obras de conducción y distribución**

- Acueductos
- Líneas de conducción
- Plantas de bombeo
- Cárcamos de bombeo
- Plantas potabilizadoras
- Tanques de almacenamiento y regulación
- Torres de oscilación
- Caminos de operación
- Túneles
- Estaciones eléctricas
- Redes primarias de distribución

**2.2. Alcantarillado y saneamiento**

- Sistemas de drenaje pluvial
- Cárcamos de bombeo
- Colectores principales de drenaje pluvial o mixto

**3. Infraestructura de control de ríos para la protección de centros de población contra inundaciones**

- Presas de control de ríos
- Bordos de protección
- Obras de encauzamiento
- Diques
- Espigones

- Estructuras

#### **4. Infraestructura y equipamiento para la medición de la cantidad y calidad del agua**

##### **4.1. Servicio Meteorológico Nacional**

- Radares meteorológicos
- Estaciones de radiosondeo
- Estaciones sinópticas
- Estaciones climatológicas
- Estaciones meteorológicas automáticas
- Estaciones receptoras de imágenes de satélite

##### **4.2. Red nacional de estaciones hidrométricas**

##### **4.3. Red nacional de estaciones de monitoreo de aguas subterráneas**

##### **4.4. Red nacional de estaciones de monitoreo de la calidad del agua**

##### **4.5. Red nacional de laboratorios de referencia**

## **II. Infraestructura a cargo de Gobiernos Estatales y Municipales**

Esta infraestructura la constituyen bienes físicos que son técnicamente asegurables, por lo que será compromiso de los gobiernos estatales o municipales el aseguramiento de los mismos.

### **1. Infraestructura de agua potable y saneamiento**

#### **1.1. Agua potable**

##### **1.1.1. Obras de captación**

- Presas de almacenamiento
- Presas derivadoras
- Pozos profundos
- Cajas derivadoras
- Galerías filtrantes
- Tomas directas

##### **1.1.2. Obras de conducción y distribución**

- Acueductos
- Líneas de conducción
- Plantas de bombeo
- Cárcamos de bombeo
- Plantas potabilizadoras
- Tanques de almacenamiento y regulación
- Torres de oscilación
- Caminos de operación
- Túneles
- Estaciones eléctricas
- Redes primarias y secundarias de distribución



### **1.2.Saneamiento**

- Sistemas de drenaje pluvial
- Sistemas de drenaje sanitario
- Emisores
- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Cárcamos de bombeo
- Lagunas de estabilización

### **2. Infraestructura de control de ríos para la protección de centros de población contra inundaciones**

- Presas de control de ríos
- Bordos de protección
- Obras de encauzamiento

## **ANEXO V**

### **SOBRE LA INFRAESTRUCTURA URBANA**

#### **1. De los alcances**

Para efectos del presente Anexo, sólo se considera la restitución o rehabilitación de la infraestructura urbana vital para las actividades de los centros urbanos, como son las redes viales primarias urbanas, expresamente, las áreas de rodamiento vehicular que sufrieron daños por el efecto de un desastre natural.

#### **2. De los criterios de elegibilidad**

Se rehabilitará o restituirá la infraestructura urbana dañada de las localidades de los Municipios considerados en el diagnóstico de obras y acciones y solicitud de recursos presentada a la Segob por la Dependencia o Entidad Federal, que previamente fueron corroborados por la instancia técnica federal competente.

Dicha infraestructura urbana dañada, deberá estar ubicada en áreas que no presenten riesgo y sean aptas para el desarrollo urbano. Para ello, tratándose de las reubicaciones de viviendas, los terrenos donde se deba ubicar la infraestructura, deberán ser dictaminados por las autoridades competentes de las Entidades Federativas.

#### **3. De los resultados de evaluación y cuantificación de daños**

Las áreas competentes de las Entidades Federativas y los gobiernos locales, en coordinación con la Dependencia Federal correspondiente,

serán las responsables de formar cuadrillas de verificación de daños, a fin de determinar la magnitud y costo de las obras de restauración o de reparación, debiendo integrar reportes técnicos, firmados por cada uno de los responsables.

#### **4. De las acciones de reparación y restitución de la infraestructura urbana**

Es responsabilidad de las áreas competentes de las entidades federativas, el desarrollo del proyecto o expediente técnico para la reparación o restitución de la infraestructura urbana básica afectada. Éste deberá incluir los recursos de inversión, los procesos constructivos más convenientes y el programa detallado de actividades.

La presentación de los dictámenes técnicos por parte de las áreas competentes de las Entidades Federativas sobre las condiciones en que se encuentran la infraestructura de agua potable, drenaje sanitario y pluvial y el cableado subterráneo de energía eléctrica y comunicaciones será requisito previo para la presentación de proyectos de pavimentaciones de calles afectadas por el evento natural perturbador.

#### **5. De los montos de apoyo**

El monto de inversión se determinará en forma específica para cada obra tomando en cuenta los catálogos de conceptos y precios unitarios competentes de las Entidades Federativas para el tipo de acción, así como a los alcances de los proyectos o expedientes técnicos elaborados y deberán ajustarse a la coparticipación a que se refiere el cuadro 1 de las presentes Reglas.

#### **6. Del o los Ejecutor(es)**

Las Entidades Federativas y la Dependencia Federal competente, determinarán de manera específica, las acciones a realizarse y el manejo de los recursos de las obras que se convengan. En el Diagnóstico de obras y acciones que se envíe a la Segob, se incluirá de manera específica la instancia ejecutora de las obras.

#### **7. Modalidades de ejecución**

El o los Ejecutor(es) convendrán con la Dependencia Federal competente la modalidad más adecuada para el desarrollo de las obras, que podrá ser por contrato o por administración directa; sometiéndose, en cada caso, a lo señalado por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Dependiendo de la complejidad de las obras de reconstrucción, ésta se podrá realizar con apoyo de las comunidades afectadas bajo el esquema del Programa de Empleo Temporal, en los mismos porcentajes a que se refieren estas Reglas.

#### **8. De la terminación de la obra**

Reparada o restituida la infraestructura urbana, el Ejecutor deberá formalizar, mediante el acta de entrega-recepción correspondiente, la entrega a la autoridad responsable de su operación, administración y/o mantenimiento del servicio.

La infraestructura urbana ya reparada o restituida, será sujeta de aseguramiento bajo los señalamientos establecidos en la presentes Reglas.

### **ANEXO VI**

#### **SOBRE LA ATENCIÓN DE LA VIVIENDA**

##### **1. De los alcances**

Una vez superada la fase de emergencia, las acciones de atención a la vivienda se realizan en dos etapas: la primera, "De la Atención Inmediata", que tiene por objeto instrumentar acciones de limpieza de las viviendas en condiciones de ser habitadas para facilitar su pronta ocupación, así como el acceso a las mismas; y la segunda, "De Reconstrucción", que comprende la reparación de daños menores y parciales; la reconstrucción en el mismo sitio en caso de pérdida total; y la reubicación y construcción, en aquellos casos en que las viviendas, además de haber sufrido daños, en cualquiera de las modalidades que presenta este Anexo, se encuentren ubicadas en zonas de riesgo.

Las viviendas o destruidas por un desastre natural, propiedad de familias de bajos ingresos que cumplan con el perfil socioeconómico señalado en el presente Anexo y que se encuentren asentadas, en opinión del área competente de las entidades federativas, en zonas consideradas de riesgos, se deberá recomendar su reubicación a zonas seleccionadas como adecuadas para uso habitacional. De lo contrario, se recomendará la reubicación de estos núcleos poblacionales a nuevas áreas de crecimiento de conformidad con los Planes o Esquemas de Desarrollo Urbano Estatal o Municipal o los considerados en su caso, por el Gobierno del Distrito Federal.

Será responsabilidad de las Entidades Federativas y/o autoridades municipales en los términos que fijen las leyes, la donación de los terrenos

para atender la reubicación de la población damnificada, en el caso de que cuenten con reserva territorial. Dichas superficies serán dictaminadas por el área competente de las Entidades Federativas o municipios o del Gobierno Federal, en relación con su aptitud habitacional y la inexistencia de riesgos para su aprovechamiento.

Los proyectos de urbanización se formularán por el área competente de las Entidades Federativas o municipios, quien será la responsable de dar cumplimiento a los ordenamientos de construcción y programas de desarrollo urbano.

Será responsabilidad de las autoridades competentes de las Entidades Federativas y municipios llevar a cabo las acciones necesarias, incluyendo la demolición de las viviendas dañadas por el fenómeno natural y la vigilancia, para evitar que nuevas familias se asienten en zonas que las autoridades federales y/o estatales competentes, dictaminaron como no aptos para uso habitacional.

La Secretaría de Desarrollo Social podrá solicitar al Centro Nacional de Prevención de Desastres su opinión técnica respecto de las posibles mejoras que podrían tener las viviendas objeto de reparación y/o reconstrucción con cargo al Programa FONDEN o al Fideicomiso FONDEN, con el objeto de evitar en lo posible, daños potenciales ante la presencia de fenómenos perturbadores similares a los que les ocasionaron su afectación.

No se autorizarán recursos del Programa FONDEN o del Fideicomiso FONDEN para apoyos en menajes de casa de ningún tipo.

Los montos en pesos señalados en el presente Anexo, serán actualizados durante el primer trimestre de cada año.

Cuando por situaciones extraordinarias no se pueda llevar a cabo la autoconstrucción de las viviendas dañadas, previa justificación y únicamente en la modalidad de reubicación, se podrá optar ante el seno de los Comités de Evaluación de Daños respectivos, por la contratación de empresas privadas, en cuyo caso, deberá darse cabal cumplimiento a la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas y demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; otorgándose el único apoyo por vivienda de hasta \$44,459.00; sin embargo, en el caso de haber solicitado con anterioridad recursos del PET para la autoconstrucción y posteriormente decidir la contratación de empresa, dichos recursos, deberán ser objeto de reintegro, debiéndose considerar la cantidad de \$41,699.00 por vivienda.

La contratación de empresas para la reconstrucción en la modalidad de reubicación a que se refiere el párrafo anterior, podrá aplicarse únicamente por localidad, entendiéndose que no se autorizará reconstrucción por empresa en forma parcial de las viviendas a reconstruir.

Se deberá considerar que una vez que se haya optado, como opción inicial, la contratación de empresa para la reconstrucción de las viviendas y que por motivos diversos se decida cambiar a la modalidad de autoconstrucción, únicamente se podrá tomar como costo total por vivienda hasta \$41,699.00, sin incluir el PET, ya que no puede ser modificado el total de los recursos que se solicitaron a través de la SEGOB con cargo al FONDEN ni solicitar recursos adicionales para apoyo económico del Programa de Empleo Temporal.

## **2. Primera etapa: “De la atención inmediata”**

Comprende la instrumentación de acciones destinadas a facilitar la ocupación inmediata de las viviendas, tales como remoción de escombros y desagüe; desazolve de redes e instalaciones hidrosanitarias y apertura de accesos, entre otras, las cuales no deberán duplicarse con las que realicen las otras Dependencias Federales competentes.

Corresponsabilidad Social: las actividades de rehabilitación de servicios y limpieza se realizarán con la participación de la población objeto de apoyo que se encuentre afectada. A la población participante, se le otorgará un estímulo económico diario del Programa de Empleo Temporal. Conforme a la magnitud del daño, el Comité de Evaluación de Daños determinará el número de participantes y el período de vigencia del mismo.

## **3. Segunda etapa: “De la reconstrucción”**

- Reparación de daños menores: atención a las viviendas ubicadas en áreas aptas para asentamientos humanos, que sufrieron daños de cierta consideración sin afectar su estructura.
- Reparación de daños parciales: atención a las viviendas ubicadas en áreas aptas para asentamientos humanos, que sufrieron daños estructurales que pueden ser reparados.
- Reconstrucción de vivienda en el mismo sitio: atención a las viviendas ubicadas en áreas aptas para asentamientos humanos, que por el tipo y magnitud del daño sufrieron pérdida total.
- Reubicación y construcción de viviendas: reubicación de las familias cuyas viviendas se encontraban ubicadas en zonas dictaminadas por las áreas competentes de las Entidades Federativas y del Gobierno Federal como de riesgo para asentamientos humanos y que sufrieron daños en cualquiera de las modalidades.

#### **4. Consideraciones generales para la atención de los cuatro tipos de daños**

**4.1 Población objetivo.** Constituida por familias consideradas en pobreza patrimonial por la Secretaría de Desarrollo Social, que sean propietarias o poseedoras legítimas que habiten las viviendas en zonas que sufrieron daños, de conformidad a lo señalado en el punto 3 del presente Anexo.

#### **4.2 Procedimiento para validación de daños**

- i. Las autoridades de las Entidades Federativas y del Gobierno Federal instalarán una Mesa de Atención Social en cada municipio afectado o el mecanismo que para tal efecto se determine por parte de la Sedesol y las autoridades estatales y municipales; salvo en los casos que por la magnitud o dispersión del desastre se requiera la instalación de más de una Mesa de Atención.
- ii. Las familias de bajos ingresos afectadas acudirán en forma individual a las Mesas de Atención para registrar los daños sufridos en sus viviendas, así como las condiciones de propiedad, ocupación de las viviendas e ingresos.
- iii. Con el registro, la familia afectada manifiesta su conformidad para que una brigada de verificación técnica de las dependencias competentes, en la que participan representantes del Comité de Vivienda, visite su vivienda para contestar y llenar la Cédula de Información Socioeconómica y Verificación Física de Daños (Cédula) que permita determinar la elegibilidad de la población objetivo y llevar a cabo la verificación física de los daños sufridos en su vivienda.
- iv. La Cédula es el instrumento con el cual se capta la información socioeconómica y de los daños registrados en las viviendas de las familias damnificadas. Su procesamiento se realiza con base a un proceso metodológico que permite con criterios homogéneos, identificar a las familias en pobreza patrimonial a través de un sistema de puntajes que a la vez clasifica los daños registrados, para conformar el Padrón de beneficiarios.

**4.3 Padrón de beneficiarios.** Éste se integra con el resultado del procesamiento automatizado de la información captada en la Cédula, comprende la ponderación de los indicadores socioeconómicos, los relacionados con las condiciones de ocupación y materiales de la vivienda y, de acceso a los servicios urbanos básicos, que permite clasificar a las familias por su nivel socioeconómico. Asimismo, a través del agrupamiento de los distintos tipos de daños consignados, se elabora la clasificación de éstos por modalidad de atención, es decir, de reparación de daños menores y parciales; reconstrucción en el mismo

sitio y de reubicación y construcción; así como el monto a considerarse para cubrir los daños registrados.

Para determinar la reubicación de la vivienda dañada que se encuentra en una zona de riesgo, además de la clasificación inicial, se deberá contar con un dictamen elaborado por las áreas competentes de las Entidades Federativas o del Gobierno Federal. Dicho dictamen se deberá gestionar en el momento de la identificación de la reubicación en la formulación de la Cédula y la entrega de los resultados de la cuantificación y evaluación de daños.

La conclusión del Padrón de beneficiarios se formaliza mediante un Acta de Cierre en cada una de las localidades, en la que se consignará el universo de beneficiarios por modalidad de atención y que se signará por la Autoridad Municipal o Delegacional, el Comité de Vivienda y los representantes de las Dependencias Estatales y Federales.

**4.4** Para la identificación y validación de daños y de la población objetivo, se utilizará preferentemente el procedimiento establecido en el presente Anexo. La SEDESOL, en coordinación con los gobiernos locales y en función de los daños, podrá determinar otros procedimientos.

**4.5 De la(s) instancia(s) ejecutora(s) de las modalidades de atención a la vivienda:**

Las Entidades Federativas convendrán con la Dependencia Federal competente, cuál(es) será(n) la(s) instancias(s) responsable(s) de la ejecución de las acciones de vivienda; notificándolo por escrito al Comité Técnico del Fideicomiso FONDEN Estatal.

**4.6 Apoyos para la reparación, reconstrucción y construcción.** Para mitigar los daños sufridos en sus viviendas, los beneficiarios recibirán:

- i. Paquetes de obra que se otorgarán de conformidad a los daños registrados en las viviendas y los alcances de cada uno de las modalidades de atención. Estos apoyos incluirán materiales, herramientas, conceptos directos asociados a la obra, como: fletes, maniobras y la contratación, en su caso, de mano de obra especializada;
- ii. Estímulo económico del Programa de Empleo Temporal, hasta por el período que especifique cada modalidad, y
- iii. Adicionalmente, asesoría especializada por parte del ejecutor.

## **5. Consideraciones específicas de las modalidades**

**5.1 Modalidad de obra.** Las modalidades a que se refiere este Anexo, son los daños menores, parciales, totales y reubicación. Dichas modalidades, deberán implementarse para la auto-reparación o auto-reconstrucción de las viviendas. Sólo en caso de las reubicaciones se podrá realizar la contratación de empresas, cumpliendo con lo expresado en los párrafos último y penúltimo del punto 1 del presente Anexo.

### **5.2 Reparación de daños menores**

**Alcances:** instrumentación de acciones para la reparación de recubrimientos en techos y muros; fisuras en techos; fisuras en muros, pisos y techos; desperfectos leves en albañilería y servicios al interior de la vivienda (agua, drenaje y energía eléctrica).

**Integración de los apoyos:** los beneficiarios recibirán, de forma gratuita, un paquete de obra para la auto-reparación que comprende, materiales y herramientas por hasta \$4,664.40 un apoyo económico del Programa de Empleo Temporal por un período de hasta 15 días. Adicionalmente la asesoría especializada por parte del ejecutor.

### **5.3 Reparación de daños parciales**

**Alcances:** instrumentación de acciones para la reparación del desplome o ruptura parcial de la cimentación, ruptura o agrietamiento de pisos, grietas en muros de carga o elementos estructurales; fractura o flexión de techos, derrumbe parcial de muros o techo.

**Integración de los apoyos:** se otorgará un paquete de obra para la auto-reparación que incluye los materiales y herramientas con un valor de hasta \$11,628.80 un estímulo económico del Programa de Empleo Temporal, hasta por 30 días. Adicionalmente la asesoría especializada necesaria por parte del ejecutor.

### **5.4 Reconstrucción de vivienda en el mismo sitio**

**Alcances:** se auto-construirá un pie de casa que reúna condiciones mínimas de habitabilidad, edificado en el mismo sitio donde se registró la pérdida total de la vivienda, por daños tales como: socavación total del terreno; desplazamiento de la cimentación; derrumbe de más de 2 muros; derrumbe total del techo.



El prototipo de pie de casa contemplará la construcción de cuando menos 24 m<sup>2</sup> y que cumpla en su edificación de un cuarto de usos múltiples construido con características mínimas de la siguiente manera: muros de block o tabique, piso de cemento pulido, techo de lámina térmica y que incluya puertas exteriores y ventanas, baño o letrina con muebles sanitarios y espacio para la cocina o fogón. Instalaciones básicas para los servicios de agua potable, saneamiento y electrificación en la vivienda; estas últimas de conformidad a las condiciones prevalecientes en la comunidad previas al desastre y respetando los usos y costumbres de la región.

Para permitir el crecimiento progresivo o mejora de la vivienda los beneficiarios podrán ser sujetos de otros programas sociales de vivienda.

**Integración de los apoyos:** se otorgará un paquete de obra que contempla los materiales y herramientas por un monto de hasta \$41,699.00 y un estímulo económico, el cual será equivalente al apoyo del Programa de Empleo Temporal hasta por 88 días. Adicionalmente se les proporcionará la asesoría especializada necesaria por parte del ejecutor.

## **5.5 Reubicación y construcción de viviendas**

**De no disponerse de suelo para la reubicación de las viviendas, las áreas competentes de las Entidades Federativas adquirirán predios susceptibles para uso habitacional.**

**Alcances:** los beneficiarios recibirán, un lote dictaminado como apto para asentamientos humanos, el cual se dotará de los servicios urbanos básicos, en el que auto-construirán un pie de casa que reúna las características señaladas en el punto 5.4 del presente Anexo.

Para que proceda una reubicación, las autoridades competentes de las Dependencias Federales y/o de las Entidades Federativas, deberán realizar un dictamen que fundamente que la zona donde se ubicaba la vivienda era de riesgo, el cual acatará lo dispuesto en el segundo párrafo del punto 4.3 del presente Anexo. En el entendido de que las viviendas deberán, además, presentar daños de conformidad al punto 3 del mismo anexo.

A fin de evitar el asentamiento en las zonas de riesgo de las que se reubique a los beneficiarios, la autoridad municipal signará con éstos un Convenio, mediante el cual aceptan ser reubicados y se comprometen a utilizar el terreno para usos alternos, que en ningún caso serán habitacionales, siendo responsable la autoridad estatal de verificar la existencia de dicho convenio.

Se reubicará a las familias damnificadas en áreas aptas para los asentamientos humanos de conformidad a los Planes o Esquemas de Desarrollo Urbano Municipal o del Distrito Federal. Cuando éstos no existan, se promoverá la desconcentración de las familias beneficiarias a nuevas áreas; en cuyo caso, las autoridades competentes de las Entidades Federativas, deberán emitir los dictámenes de aptitud de uso para asentamientos humanos.

La adquisición de los terrenos para realizar las reubicaciones, estará a cargo de las autoridades competentes de las Entidades Federativas, quienes podrán contar con recursos del FONDEN, de acuerdo a lo señalado en el cuadro 3 de estas Reglas.

En la adquisición del suelo, se deberá prever una superficie de terreno promedio por vivienda, de conformidad a las leyes de fraccionamiento o vivienda de las Entidades Federativas, considerando las superficies necesarias para el equipamiento y los servicios públicos.

La construcción de la infraestructura urbana básica, para los servicios de agua potable, saneamiento y electrificación, estará a cargo de las autoridades estatales o municipales, de acuerdo a lo que convengan y se financiará de conformidad a las aportaciones señaladas en estas Reglas.

**Integración de los apoyos:** los beneficiarios recibirán un lote, un paquete de obra que contempla los materiales y herramientas por un monto de hasta \$41,699.00; se les proporcionará un estímulo económico, el cual será equivalente al apoyo económico del Programa de Empleo Temporal, hasta por 88 días. Adicionalmente, la asesoría especializada por parte del ejecutor.

En caso de que se haya determinado contratar empresas para construir las viviendas, las obras se sujetarán invariablemente a lo que disponga la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas, así como el resto de la normatividad que resulte aplicable. En este caso el apoyo por vivienda será de hasta \$44,459.00 y la vivienda construida será de un mínimo de 24 m<sup>2</sup>, acatando lo dispuesto en los párrafos último y penúltimo del punto 1 de este Anexo.

## **6. De las obligaciones de los beneficiarios de las acciones de vivienda**

- 6.1** Acudir a la Mesa de Atención Social o el mecanismo que para tal efecto se determine por parte de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y las autoridades estatales y municipales, instalada en la cabecera municipal o localidad correspondiente, para reportar, con

veracidad y de manera individual los daños sufridos en su vivienda durante el desastre, así como los datos socioeconómicos que se le requieran.

- 6.2** Otorgar las facilidades para que los daños sean constatados en el domicilio reportado, por los integrantes de las brigadas de verificación técnica y los representantes de los Comités de Vivienda.
- 6.3** Asistir a las reuniones de información que sean convocadas por las autoridades competentes, sobre las Acciones de Vivienda.
- 6.4** Participar en las reuniones para la constitución del Comité de Vivienda de la localidad y firmar el acta constitutiva del mismo.
- 6.5** Recibir de las Entidades Federativas, la notificación oficial de que forma parte del Censo de Beneficiarios de las Acciones de Vivienda, en la que se indica el tipo de daños que sufrió su vivienda y la modalidad con el cual se le atenderá.
- 6.6** Signar con la autoridad municipal, en su caso, un convenio mediante el cual acepta ser reubicado, comprometiéndose a utilizar el terreno de su vivienda dañada para usos alternos que en ningún caso serán habitacionales. Lo anterior, con la finalidad de evitar el asentamiento en las zonas de riesgo.
- 6.7** En el caso de no aceptar el apoyo de las acciones de vivienda, deberá manifestarlo a la instancia ejecutora, a fin de que se levante el Acta de Renuncia correspondiente.
- 6.8** Colaborar en todas y cada una de las etapas de la auto-reparación o autoconstrucción de su vivienda.
- 6.9** Recibir los apoyos, firmando los recibos correspondientes.
- 6.10** Destinar los apoyos entregados, única y exclusivamente para la auto-reparación o autoconstrucción de su vivienda; en el plazo convenido con la instancia ejecutora.
- 6.11** Facilitar los trabajos de supervisión de la obra por parte de la instancia ejecutora.
- 6.12** En el caso de que se detecte algún desvío de los apoyos otorgados al Beneficiario, éste se obliga a restituirlos, en especie o efectivo a la instancia ejecutora, mediante la elaboración del acta correspondiente.
- 6.13** Una vez concluida la auto-reparación o autoconstrucción de la vivienda, firmar las actas de finiquito y entrega recepción de la obra.

## **7. De la constitución y funciones de los Comités de Vivienda**

**7.1** Se entenderá por Comité de Vivienda, a la organización representativa de la población afectada por localidad, teniendo como testigos, a los representantes de los tres órdenes de gobierno.

**7.2** La constitución del Comité se realizará en las localidades de los municipios afectados. Las autoridades de las Entidades Federativas realizarán una convocatoria pública, donde se haga del conocimiento a los habitantes de la localidad, de la necesidad de participar en la organización del Comité, para contar con una representación social en la supervisión de las actividades y cumplimiento de las acciones de vivienda.

Se constituirá, preferentemente, un Comité por cada localidad, con excepción de aquellas que por su tamaño o la magnitud del siniestro, convenga constituir más de un Comité.

**7.3** La representación del Comité se integrará con miembros de la población afectada, en los cargos de Presidente, Secretario y Vocal; mismos que deberán ser electos por medio de votación abierta en asamblea comunitaria. Al Comité se sumarán, en calidad de testigos, los representantes de la autoridad local, estatal y federal. La constitución del Comité se formalizará con la elaboración del Acta correspondiente, misma que será firmada por todos los participantes.

**7.4** Los cargos en los Comités, son de carácter honorario y no son sujetos de percepción económica alguna. La duración del encargo será, de acuerdo a la temporalidad de las acciones de vivienda en la localidad. En el caso de que la asamblea comunitaria decida anticipadamente el término de la función de alguno de sus representantes, esta misma convocará a la respectiva sustitución.

No podrán ser miembros de estos Comités los ministros de algún culto religioso, los aspirantes a puestos de elección popular o diputados o senadores de algún Poder Legislativo, sea local o federal, sea por elección directa, representación proporcional o primeras minorías, así como los integrantes activos de un determinado partido político.

**7.5** La función principal del Comité de Vivienda, será la de verificar, validar y, supervisar las distintas etapas de las acciones de vivienda, fungiendo como una Contraloría Social y firmando las Actas que, en cada una de éstas, se elaboren.

**7.6** De conformidad al párrafo anterior, las funciones específicas de los Comités de Vivienda, son:

- i. Colaborar en la validación del Padrón de beneficiarios de la localidad, que resulte de los trabajos de verificación y clasificación de daños; firmando el Acta de Cierre respectiva.
- ii. Actuar como órgano de seguimiento de las acciones comprometidas por las instancias ejecutoras.
- iii. Concluidas las obras de las modalidades en la localidad, el Comité firmará las actas de terminación de obra y de entrega-recepción.

## **8. De las funciones de la Dependencia Federal normativa en la materia**

- 8.1** Corresponde a la Dependencia Federal normativa en la materia, diseñar la estrategia de operación para la instrumentación de las Acciones de Vivienda.
- 8.2** Coadyuvar con las Entidades Federativas en la instalación de las Mesas de Atención Social.
- 8.3** Participar en las brigadas técnicas de verificación y apoyar la constitución de los Comités de Vivienda.
- 8.4** Aplicar la metodología diseñada para captar y procesar la información socioeconómica y de daños por familia y participar en la elaboración y validación del Padrón de beneficiarios.
- 8.5** Promover el establecimiento de un grupo conformado por las Dependencias Federales y de las Entidades Federativas con objeto de dar seguimiento a las acciones de vivienda.
- 8.6** Una vez que el Fideicomiso FONDEN Estatal entre en operación, el Subcomité Técnico de Vivienda asumirá las funciones de este grupo.
- 8.7** La Dependencia federal normativa brindará asesoría a los ejecutores en la instrumentación de las acciones de vivienda y vigilará la correcta aplicación de los recursos.

## **9. De las funciones de la(s) instancia(s) ejecutora(s) de las acciones de vivienda**

- 9.1** Instrumentar la estrategia de operación de las acciones de vivienda.
- 9.2** Someter la estrategia de operación a consideración del Subcomité Técnico de Vivienda, previa validación por parte de la Dependencia Normativa, para su posterior autorización por el Comité Técnico del Fideicomiso Estatal.

- 9.3 Informar trimestralmente respecto a los avances en las Acciones de Vivienda.
- 9.4 Presentar en cada sesión del Comité Técnico del Fideicomiso Estatal, un informe de avance de las acciones.
- 9.5 Para la ejecución de las acciones, coordinar con las áreas competentes de las Entidades Federativas, la adquisición y distribución de los apoyos a los beneficiarios; proporcionándoles la asesoría necesaria para la organización de la autoconstrucción.
- 9.6 Coordinar con las autoridades de las Entidades Federativas y los representantes de la autoridad federal, la firma del Acta de Cierre del Censo en cada una de las localidades. En el Acta, que será signada por la Autoridad Municipal, el Comité de Vivienda y los representantes de las Dependencias Estatales y Federales se consignará el universo de beneficiarios por modalidad de atención.
- 9.7 Instrumentar los mecanismos necesarios para el control, ejercicio y comprobación de los recursos que le hubiesen autorizado.
- 9.8 Someter a consideración de la Dependencia Federal normativa, los materiales, insumos y proyectos que se utilizarán para la construcción del prototipo de pie de casa, con la finalidad de obtener su visto bueno.

## **ANEXO VII**

### **SOBRE LAS ACCIONES EN LA RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SALUD**

Comprende la instrumentación de acciones destinadas al diagnóstico, validación y reconstrucción de los daños provocados por un desastre natural a las unidades de salud, así como al mobiliario y equipo de salud dañados. Para llevar a cabo dichas acciones existe una corresponsabilidad Federación-Estado.

Sobre el procedimiento para el diagnóstico y validación de daños:

- Las autoridades de Salud de la Entidad Federativa y de Salud del Gobierno Federal, instalarán el subcomité de evaluación de daños del sector salud, en el cual participarán las instancias de salud en el Estado, el IMSS, el ISSSTE y todo el Sistema de Salud. Las instancias correspondientes deberán realizar su diagnóstico de daños, debiendo manifestar en dicho subcomité su conformidad en la integración de su diagnóstico respectivo a la solicitud de recursos con cargo al FONDEN.

- La Secretaría de Salud Federal recibirá, integrará y validará los diagnósticos de obras y acciones correspondientes para estar en posibilidad de presentar la solicitud de recursos ante la Dirección General del FONDEN de la Secretaría de Gobernación.
- Los Servicios de Salud en el Estado y la Secretaría de Salud Federal, delimitarán funciones para el diagnóstico y validación de acciones a realizar que se convengan.
- En el diagnóstico de obras y acciones de evaluación de daños deberán incluirse las características físicas de las Unidades Médicas afectadas, las cuales deben considerar: municipio, jurisdicción sanitaria, localidad, nombre de la unidad, superficie del terreno, superficie construida, y tipo de unidad. (conforme a la tipología oficial de la dependencia).

## ANEXO VIII

### SOBRE LOS MONUMENTOS ARQUEOLÓGICOS, ARTÍSTICOS E HISTÓRICOS

#### 1. Definición

La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, define como:

**Monumentos Arqueológicos:** los bienes muebles e inmuebles, producto de las culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas.

**Monumentos Artísticos:** los bienes muebles e inmuebles que revistan valor estético relevante.

La determinación del valor estético relevante de un bien atenderá a cualquiera de las siguientes características: representatividad, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, materiales y técnicas utilizadas y otras análogas; tratándose de bienes inmuebles, podrá considerarse también su significación en el contexto urbano.

**Monumentos Históricos:** los bienes vinculados con la historia de la Nación, a partir del establecimiento de la cultura hispánica en el país, en los términos de la declaratoria respectiva o por determinación de la ley.

**Monumentos históricos por determinación de la ley:** los inmuebles construidos en los siglos XVI al XIX, destinados a templos y sus anexos; arzobispados, obispados y casas curales; seminarios, conventos o cualesquiera otros dedicados a la administración, divulgación, enseñanza, o

práctica de un culto religioso; así como a la educación y a la enseñanza, a fines asistenciales o benéficos; al servicio y ornato público y al uso de las autoridades civiles y militares.

Entran en esta categoría los inmuebles por destino que se encuentren en las instalaciones señaladas en los párrafos anteriores.

Se entiende por **bienes inmuebles por destino**, a aquellos que se encuentran adheridos o unidos de manera permanente y ostensible en un monumento histórico considerado inmueble; así como aquellos que el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura consideren susceptibles de repararse con cargo al FONDEN.

Se considera como **Patrimonio Cultural** a los bienes muebles e inmuebles arqueológicos, artísticos e históricos definidos por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

## 2. Régimen de Propiedad

### Propiedad Nacional

Todos aquellos bienes muebles e inmuebles arqueológicos localizados en territorio nacional y aquellos de los cuales se presume su existencia, y los que hayan sido intervenidos, explorados, recuperados o restaurados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, bajo su custodia y vigilancia, abiertos o no al público y los identificados en los listados, registros o catálogos a cargo de ese Instituto.

**Bienes arqueológicos propiedad de la Nación bajo la custodia de personas físicas o morales:** son aquellos a los que la normatividad vigente otorga el uso a los organismos públicos descentralizados y a empresas de participación estatal, así como a las personas físicas o morales que los detenten, previo registro y procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Ejemplo: Muebles Arqueológicos exhibidos en museos de la comunidad o de instituciones, o bien otorgados en concesión de uso a organismos públicos descentralizados y a empresas de participación estatal, así como a personas físicas o morales particulares que los detentan.

### Propiedad Federal

**Inmuebles artísticos o históricos:** los así concebidos por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas propiedad de la Federación, utilizados por: i) Dependencias o Entidades



Federales o dedicadas al culto público; ii) utilizados por Dependencias de las Entidades Federativas o de los Municipios, y iii) utilizados por personas físicas o morales particulares.

### **Propiedad Estatal, Municipal o del D.F.**

**Inmuebles artísticos o históricos:** los determinados por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas propiedad de las entidades federativas o de los municipios.

### **Propiedad Particular**

**Inmuebles artísticos o históricos:** los determinados por la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas propiedad de particulares.

## **3. De las Autoridades**

El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes tiene facultades para coordinar las acciones de los Institutos Nacionales de Antropología e Historia y de Bellas Artes y Literatura.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia es competente en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos.

El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura es competente en materia de monumentos artísticos.

## **4. Del Inventario, Cuantificación y Clasificación de los Daños**

**Inventario y cuantificación preliminar de daños:** el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura serán los responsables de elaborar el inventario y cuantificación preliminar de daños, con base en los dictámenes técnicos que, en su caso, formulen peritos del Instituto Nacional de Antropología e Historia y los peritos externos en el caso del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, para lo cual podrá contar con el apoyo de las autoridades estatales y municipales, así como de los miembros de la comunidad, el cual consistirá en el listado que incorpore cada uno de los bienes considerados monumentos arqueológicos, artísticos e históricos que hubieren sufrido daños originados por el desastre en cuestión. Dicho listado deberá establecer lo siguiente:

- Las características de los bienes afectados; su denominación; su localización por estado, municipio y localidad; su tipo de tenencia; federal, estatal, municipal, privada, ejidal o comunal; y en su caso, las características patrimoniales que los distinguen.

- Una descripción sintética de los daños que el desastre originó en el bien, que permita determinar por la importancia de los mismos, los grados de afectación, así como las prioridades de atención derivadas de la urgencia que se requiera para salvaguardar su integridad.
- Una evaluación de los montos que se estimen necesarios para consolidar, reestructurar y reconstruir cada uno de los bienes afectados y que permitan en la medida de lo posible recuperar los valores previos al desastre.

El inventario así integrado deberá transformarse en un Censo del Patrimonio Cultural Afectado, una vez que se hayan realizado en cada uno de los casos las inspecciones y dictámenes técnicos por personal calificado y avalado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura. El Censo constituirá el universo de acción para las actividades del programa que al efecto se establezca.

**Definición y clasificación de prioridades:** la definición de intervención a los bienes de patrimonio cultural afectado por el desastre, se establecerá con base en la conjugación de los siguientes criterios:

**Criterio de magnitud del daño:** tendrá mayor prioridad la atención de los bienes que hayan registrado daños de mayor magnitud que afecten los elementos de su estructura, restrinjan su capacidad soportante y comprometan su estabilidad.

**Criterio de valor patrimonial:** tendrá mayor prioridad la atención de bienes cuyas características arqueológicas, artísticas e históricas sean de mayor relevancia y las distingan como únicas o excepcionales.

**Criterio de valor social:** tendrá mayor prioridad la atención de bienes cuyas características tengan un mayor impacto social y desempeñen una función predominante dentro de la comunidad correspondiente.

## 5. Del tipo de Intervención Requerida

En los primeros días posteriores al evento, en los casos en que las condiciones de estabilidad estructural de los bienes afectados se encuentren en situación crítica, se podrán realizar acciones preventivas de emergencia consistentes en apuntalamiento, consolidación, limpieza, salvaguarda y recolección de materiales. Tales acciones serán realizadas con la aprobación y supervisión del personal técnico calificado del Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura en lo que corresponda o por otras avaladas por los mismos institutos.

De acuerdo al grado de afectación registrada en bienes patrimoniales se establecen tres tipos de intervención:

**Consolidación:** acciones y obras requeridas para asegurar las condiciones originales de trabajo mecánico de una estructura o un elemento arquitectónico.

**Reestructuración:** acciones y obras que deberán llevarse a cabo en el sistema estructural y en los elementos soportantes dañados, conservando su geometría y dimensión, para establecer las condiciones de estabilidad del bien. Su realización debe tener como fundamento indispensable un dictamen y un proyecto estructural elaborado por un especialista calificado y avalado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.

**Reconstrucción:** acciones y obras orientadas a volver a construir con la forma y calidades semejantes a las originales un conjunto de bienes, un bien o los elementos de un bien que fueron destruidos por los efectos del desastre. Su realización, con base en un proyecto de intervención, se fundamenta en investigación de fuentes, documentales, contenidas en: archivos, planotecas, diapotecas, fototecas, hemerotecas, bibliotecas, bibliografías y cualquier otro medio electrónico, así como en el análisis e investigación del sitio que abarca la comprensión del bien en sus diversos procesos y etapas de construcción durante su historia y al análisis de los vestigios para definir sistemas constructivos, materiales, estereotomías, dimensiones, escalas, texturas y colores. Su realización debe ser planeada y dirigida por especialistas del Instituto Nacional de Antropología e Historia y del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, o avalados por los propios institutos, con apoyo de un equipo multidisciplinario.

En todos los casos de afectación, se tendrá como objetivo la preservación del bien con sus características y valores patrimoniales existentes hasta antes del evento catastrófico. En ningún caso se destinarán recursos con cargo al FONDEN para la ejecución de trabajos que excedan este objetivo.

Se entiende por restauración las acciones u obras orientadas a restablecer valores arquitectónicos o condiciones constructivas originales, perdidos en eventos catastróficos anteriores o por la falta de mantenimiento preventivo en los diversos elementos integrantes de un bien patrimonial, sus características arqueológicas, históricas o artísticas.

La totalidad de las acciones que se propongan para atender los efectos del desastre en los bienes del patrimonio cultural deberán ser autorizadas expresamente, supervisadas y asesoradas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia y por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, con base en los dictámenes técnicos, los estudios específicos y los proyectos de intervención que al efecto se elaboren.

**Dictamen Técnico:** contendrá la magnitud y características de los daños; el valor arqueológico, artístico e histórico; el valor social del bien afectado por

el desastre; y la determinación de las obras o acciones preventivas de emergencia, así como las de consolidación, reestructuración o, en su caso, reconstrucción que deberán considerarse para su atención, lo cual será el resultado de la inspección ocular y la revisión estructural integral del bien por parte del personal técnico especializado y avalado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia o por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura.

Su contenido permitirá determinar con base en el diagnóstico de los daños y las características del bien, los lineamientos para el proyecto de intervención y el grado de urgencia y prioridad para la consolidación, reestructuración o, en su caso, reconstrucción del bien patrimonial.

El Dictamen Técnico deberá contener, en su caso, los siguientes datos:

- Ubicación del bien, indicando localidad, municipio y estado.
- Tipo de bien patrimonial: mueble o inmueble; características monumentales de tipo arqueológico, artístico o histórico; destino original: civil, religioso, militar, técnico especializado (ornamental, laboral, mobiliario urbano e industrial).
- Valoración de su importancia en el contexto social.
- Época de construcción.
- Régimen de propiedad.
- Uso actual.
- Denominación y descripción del bien.
- Estado de conservación previa al desastre.
- Reconocimiento de intervenciones anteriores (tipo y materiales utilizados).
- Sitio o tipo de terreno donde se encuentra ubicado el bien.
- Descripción general de daños y afectaciones en sus diversos elementos constructivos.
- Reconocimiento del sistema de la estructura de apoyo y descripción detallada de sus afectaciones por el desastre.
- Estimación preliminar de las causas que afectaron al bien.
- Valoración del grado de urgencia para la atención del bien.
- Recomendaciones relativas a los estudios específicos necesarios y a las acciones requeridas para su intervención.
- Valuación preliminar del monto requerido para su intervención.
- Determinación de desplomes y deformaciones en elementos de carga verticales y horizontales.
- Levantamiento de grietas, fisuras y cuarteaduras dimensionadas en anchura, profundidad, longitud y sentido.
- Estimación de nivelaciones diferenciales.
- Niveles de agua freática y ponderación de variaciones periódicas.
- Estimación de cargas verticales y empujes.
- Análisis preliminar de las características mecánicas del suelo.

- Identificación de piezas estructurales o decorativas que hayan claudicado (dovelas, arcos, columnas, sillares, etc.).

**Estudios específicos:** en aquellos casos en los que por el grado de afectación del bien se considere necesario elaborar estudios específicos que permitan comprender las relaciones causa-efecto del desastre sobre el bien y determinar la mejor manera para orientar la intervención necesaria para su rehabilitación, el centro del Instituto Nacional de Antropología e Historia del Estado, apoyado por las áreas técnicas centrales correspondientes presentará la solicitud de elaboración de los estudios necesarios ante el órgano que corresponda, definiendo los alcances y costos estimados.

**Proyecto de intervención:** en todos los casos se elaborará un proyecto de intervención que determine con precisión las acciones, su cuantificación, el desglose de los montos requeridos, los responsables y el tiempo de ejecución.

El proyecto de intervención deberá contener en su caso, los siguientes aspectos:

- Dictamen Técnico.
- Actualización del Levantamiento arquitectónico y/o en su caso, croquis a escala del bien.
- Levantamiento fotográfico del estado actual.
- Análisis de los deterioros que presenta el bien.
- Propuesta de acciones y obras a realizar.
- Catálogo de conceptos con unidad, cantidad, precio unitario e importe.
- Especificaciones técnicas.
- Programa de obra.
- Presupuesto.
- Relación de materiales necesarios.
- Relación de maquinaria y equipo.
- Relación de mano de obra.
- Análisis de precios unitarios.
- Documentación gráfica en planos o croquis según se requiera: plantas, fachadas, cortes constructivos, detalles, fotografías, etc.

## 6. De los Mecanismos de Coordinación:

La organización de una estructura de coordinación será fundamental para llevar a cabo el programa de obras de emergencia que atienda de manera satisfactoria los daños producidos por el desastre.

Después del evento catastrófico, el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, a través de sus representaciones en las entidades federativas correspondientes y con el apoyo de las autoridades estatales y municipales, organizarán brigadas técnicas que incorporen a personal capacitado para que lleven a cabo los recorridos necesarios a todas las zonas desde donde se reporten daños por parte de la población y de las propias autoridades locales, para identificar los bienes afectados; verificar y evaluar los daños y dictar las primeras medidas preventivas de emergencia.

La estructura de coordinación debe permitir la participación de los tres órdenes de gobierno; su presencia permitirá dar transparencia y legitimidad a las acciones del programa.

A fin de coordinar las acciones de los tres órdenes de gobierno, se podrán constituir órganos colegiados en donde participarán diversas instancias federales, estatales y municipales.

El Centro del Instituto Nacional de Antropología e Historia de la Entidad Federativa coordinará los aspectos técnicos del programa.

Dicho centro recibirá el apoyo técnico de las diversas áreas centrales del Instituto Nacional de Antropología e Historia, de la Dirección General de Sitios y Monumentos del Patrimonio Cultural y del Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, de acuerdo a las competencias de que se trate.

## **ANEXO IX**

**PROCEDIMIENTO CON LA INSTITUCIÓN FIDUCIARIA (BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS S.N.C.), PARA EL EJERCICIO DE RECURSOS POR LAS ACCIONES DE RECONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA DE COMPETENCIA 100% FEDERAL Y APOYOS PARA EL PROGRAMA DE EMPLEO TEMPORAL (PET), QUE SE DERIVAN DE LA ATENCIÓN DE DAÑOS OCASIONADOS POR LA OCURRENCIA DE DESASTRES NATURALES EN LA REPUBLICA MEXICANA, POR CONCEPTO DE PAGOS A CONTRATISTAS DE OBRA PUBLICA, PRESTADORES DE BIENES Y SERVICIOS, GASTOS DE OPERACIÓN Y ADQUISICIÓN DE EQUIPO ESPECIALIZADO, AUTORIZADOS POR EL COMITÉ TÉCNICO DEL FIDEICOMISO 2003.- FONDO DE DESASTRES NATURALES, CON CARGO AL PATRIMONIO DE DICHO FIDEICOMISO, DE CONFORMIDAD CON SUS FINES**

### **I. LINEAMIENTOS BÁSICOS**

El ejercicio de los recursos lo realizarán directamente las Dependencias o Entidades Federales autorizadas como ejecutores, a través del Fideicomiso 2003 Fondo de Desastres Naturales (FONDEN).

El Fiduciario conforme a las Reglas de Operación del FONDEN (Reglas), en ningún caso entregará los recursos autorizados a las Dependencias Federales o Entidades Paraestatales en administración, por lo que en todos los casos pagará directamente a los contratistas de obra pública, prestadores de bienes y servicios y proveedores por cuenta de las Dependencias o Entidades Federales contra el ejercicio de los recursos autorizados, con excepción de las retenciones, conforme al procedimiento que más adelante se describe.

Conforme a las Reglas, el ejecutor deberá iniciar el ejercicio de los recursos en un plazo que no exceda de 6 meses, en caso contrario se procederá conforme a lo establecido en dichas Reglas.

La documentación original relacionada con el ejercicio de los recursos autorizados como son contratos, fianzas, facturas, recibos, declaraciones etc., será custodiada por las Dependencias y Entidades Federales ejecutoras y deberán contener en todas sus hojas un sello con la leyenda "OPERADO CON RECURSOS DEL FONDEN".

Es responsabilidad de las Dependencias y Entidades Federales ejecutoras, el oportuno entero de las retenciones de impuestos que realizan en apego a la normatividad vigente federal y estatal que se derive de los contratos celebrados con contratistas y prestadores de bienes y servicios, para lo cual deberán solicitar al Fiduciario del Fideicomiso 2003 FONDEN los recursos correspondientes en tiempo y forma.

Conforme a los fines del Fideicomiso 2003 FONDEN, las contrataciones de obra pública, prestación de servicios relacionados con las mismas, adquisiciones y otros conceptos, las llevarán a cabo las Dependencias y Entidades Federales señaladas en los acuerdos de autorización de recursos adoptados por el Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN.

De conformidad con las Reglas, las Dependencias y Entidades Federales que ejercen recursos del Fideicomiso 2003 FONDEN, serán responsables del procedimiento de contratación, de la obtención de las fianzas que se deriven de dicha contratación y del debido cumplimiento de los términos de los contratos.

De igual manera, las Dependencias y Entidades Federales serán responsables de vigilar que la documentación sujeta a pago se encuentre dentro de los programas incluidos en la solicitud de recursos autorizada por el Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, así como de no rebasar los techos de los recursos autorizados para obra y gastos de operación y controlar los avances físico y financiero de los contratos celebrados.

Es responsabilidad de las Dependencias y Entidades Federales el realizar los trámites de reclamación de las fianzas que se deriven de los contratos

que celebran para la atención de los daños motivo de la autorización de recursos y actuar de conformidad a lo establecido en las Reglas.

En los contratos que celebren los ejecutores con los contratistas y prestadores de bienes y servicios, deberán señalar que el monto del contrato será cubierto con los recursos autorizados con cargo al Fideicomiso 2003 FONDEN, haciendo referencia al nombre del desastre natural para el que se autorizaron los recursos.

Considerando que conforme a lo previsto en las Reglas, las instancias ejecutoras son las únicas responsables del cumplimiento de las obligaciones contractuales y fiscales que genere el ejercicio de los recursos, así como con el cumplimiento del programa de acciones y las fechas de ejecución presentadas a la Secretaría de Gobernación en la solicitud de acceso a los recursos del FONDEN, el Fiduciario en ningún caso con cargo a los recursos autorizados, cubrirá pagos por concepto de recargos, actualizaciones, multas, gastos de ejecución o cualquier otro concepto que se derive de incumplimientos contractuales o con la normatividad fiscal establecida; en todo caso, estos deberán ser cubiertos con recursos propios del ejecutor, por lo que el Fiduciario del Fideicomiso 2003 FONDEN en ningún momento será deudor solidario en el cumplimiento de estas obligaciones.

## **II. NOTIFICACIÓN DE AUTORIZACIÓN DE RECURSOS A LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES FEDERALES**

La Institución Fiduciaria, contando con el acuerdo favorable del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, emitirá comunicado a la Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto o su equivalente de la Dependencia o Entidad Federal que corresponda, informándole lo siguiente:

- Desastre Natural que causó daños a la infraestructura de competencia federal.
- Sesión del Comité Técnico del Fideicomiso FONDEN en la que se autorizaron los recursos.
- Términos y condiciones del acuerdo adoptado por el Comité Técnico del Fideicomiso FONDEN.
- Monto autorizado de recursos.
- La responsabilidad de las instancias ejecutoras en el cumplimiento de las obligaciones contractuales y fiscales que genere el ejercicio de los recursos.
- La responsabilidad de la Dependencia o Entidad Federal en el cumplimiento del programa de obras y acciones presentado a la Secretaría de Gobernación en la solicitud de recursos con cargo al FONDEN y autorizada por el Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN.



- La responsabilidad de la Dependencia o Entidad Federal de no exceder de manera independiente los techos autorizados de obras y acciones y en su caso del porcentaje autorizado para gastos de operación y supervisión.
- El plazo máximo para que inicie el ejercicio de los recursos.

Anexo a dicha comunicación, el Fiduciario remitirá copia de este procedimiento.

### III. EJERCICIO DE RECURSOS

#### 1. INICIO DEL PROCEDIMIENTO

Previo al ejercicio de los recursos autorizados, la Dependencia o Entidad Federal a quien se le autorizó recursos con cargo al Fideicomiso 2003 FONDEN, deberá entregar comunicado al Fiduciario con la siguiente información:

- **PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACCIONES PARA LA ATENCIÓN DEL DESASTRE**

Dicho programa deberá coincidir en cuanto a obras, acciones e importe, con el presentado en la solicitud para tener acceso a los recursos del FONDEN ante la Secretaría de Gobernación y su calendarización deberá considerar el tiempo estimado desde el proceso de contratación, hasta la terminación de la ejecución de dichas obras y acciones.

- **DESIGNACIÓN DE EJECUTORES**

Dentro de los 10 días hábiles posteriores al recibo de la notificación de la autorización de los recursos, deberán informar a la Fiduciaria sobre la designación del o de los ejecutores responsables del ejercicio de los recursos, indicando en su caso el monto que cada uno de ellos ejercerá.

- **NOMBRAMIENTO DE FUNCIONARIOS AUTORIZADOS**

Los ejecutores, deberán informar a la Institución Fiduciaria, los nombres, cargos, firmas y rúbrica del o de los funcionarios facultados para solicitar pagos derivados de las acciones de atención de daños que se generen con cargo a los recursos autorizados, acompañando a dicha notificación una copia de la identificación oficial de dichos funcionarios.

Es responsabilidad del o de los ejecutores, notificar oportunamente al Fiduciario cualquier cambio en dichas autorizaciones, a efecto de que este último esté en posibilidad de realizar los pagos con la debida autorización que se deriven del ejercicio de los recursos, la falta de dicha notificación libera al Fiduciario de cualquier responsabilidad.

## **2. DOCUMENTACIÓN QUE SE DEBERÁ PRESENTAR PARA EL PAGO**

Original del oficio de solicitud de pago emitido por funcionario autorizado para liberar los pagos, en el que se cite el desastre natural para el que se autorizaron los recursos, detallando los pagos netos solicitados y relacionando la documentación que remite, descripción de las obras, adquisiciones, bienes o servicios a cubrir.

Al mencionado oficio se integrarán como anexos copia fotostática legible de la siguiente documentación:

- a) Contrato celebrado por la o las Dependencias o Entidades Federales.
- b) Fianzas de cumplimiento de contrato y, en su caso, que garantice la recuperación del anticipo.
- c) Carta expedida por Institución Bancaria al cuenta habiente o del comunicado entregado por el contratista y/o prestador de servicios en papel membretado en la que proporciona a la Dependencia y/o Entidad Federal la información del Banco, número de cuenta, CLABE Interbancaria a 18 dígitos, sucursal y plaza en donde solicita se le realicen los pagos.
- d) Factura a pagar, misma que deberá contener todos los requisitos fiscales y las firmas autógrafas de los funcionarios autorizados por la Dependencia o Entidad Federal correspondiente. Asimismo, deberá precisarse el número de contrato, el tipo de obra, prestación de servicio, adquisición u otro concepto de que se trate y en su caso, el número y monto de la estimación que ampara, detalle de las retenciones e importe neto a pagar y los datos de la cuenta de cheques a la que habrán de depositarse los recursos, indicándose el nombre del beneficiario, Institución Bancaria en la que tiene abierta la cuenta, número de la cuenta de cheques, Número de CLABE Interbancaria a 18 dígitos, nombre y número de la sucursal, así como nombre y número de la plaza. Será fundamental que el número de cuenta se dé a conocer precisamente a 18 dígitos, conforme a los requerimientos actuales para la transferencia electrónica de fondos.

- e) Carátula de la estimación, sin incluir los números generadores.
- f) Avances físicos financieros de las contrataciones realizadas por la o las Dependencias o Entidades Federales.
- g) Incluir acuse de recibo del almacén tratándose de bienes muebles y materiales.
- h) Simultáneamente al pago de las facturas, la o las Dependencias o Entidades Federales ejecutoras, deberán solicitar la entrega de las retenciones de cuotas e impuestos realizadas a los contratistas y prestadores de servicios para lo cual remitirá un recibo en papel membretado del ejecutor, por el monto de las retenciones indicando la cuenta de cheques del ejecutor, CLABE Interbancaria a 18 dígitos, sucursal y plaza en la que deberá realizarse el depósito.

Anexo a este recibo remitirá un cuadro en el que se detalle el nombre del contratista o prestador de servicios, el número de contrato, el número de la factura, el detalle de las retenciones de cuotas e impuestos realizadas, total de retenciones por factura y el total de retenciones realizadas en las facturas anexas.

Es responsabilidad del ejecutor efectuar el oportuno entero de las retenciones a las instancias correspondientes y una vez realizado el mismo, remitir al Fiduciario mediante oficio, copia del comprobante de entero de impuestos y cuotas.

Toda la documentación anexa al oficio deberá entregarse con rúbrica original de la persona o personas facultadas para liberar pagos, preferentemente con tinta azul.

La documentación descrita en los puntos 1 a 3 deberá anexarse únicamente en el oficio de solicitud del primer pago.

En caso de que se requiera el pago a personas físicas que no tengan cuenta de cheques, podrá expedirse cheque nominativo a favor de éstas, mismo que será entregado contra la entrega de fotocopia de identificación oficial.

### **3. ENTREGA A BANOBRAS DE LA DOCUMENTACION SUJETA A PAGO**

La o las Dependencias o Entidades Federales deberán entregar la documentación sujeta a pago en la Gerencia de Negocios Fiduciarios de BANOBRAS, S.N.C., que se encuentra ubicada en Avenida Javier Barros Sierra No. 515, Colonia Lomas de Santa Fe, Delegación Álvaro

Obregón, Distrito Federal, Código Postal 01219, de lunes a viernes en el horario de 9:00 a 15:30 y de 16:30 a 18:00 horas.

En el interior de la República, el trámite de envío de la documentación a Oficinas Centrales podrá realizarse a través de la Delegación Estatal de Banobras, S.N.C. respectiva.

#### **4. FORMA DE PAGO**

Los pagos se realizarán mediante transferencia electrónica a las cuentas de cheques de las personas físicas o morales contratadas indicadas por los ejecutores. Existe la posibilidad de pagar a través de cheque nominativo.

Los pagos se efectuarán en forma continua por el Fiduciario durante la semana, previa revisión de la documentación que sustente los pagos.

Es responsabilidad de los ejecutores el envío correcto y completo de la documentación para su trámite de pago; la documentación incompleta o que presente errores o datos incompletos para su pago, no será liquidada por el Fiduciario hasta en tanto se regularice por parte del solicitante.

El Fiduciario pagará las facturas, que amparen la ejecución de las obras y acciones realizadas dentro del plazo establecido en los contratos; en su caso, se requerirá copia del convenio respectivo. Respecto a los gastos de operación y supervisión, éstos deberán estar realizados dentro del calendario presentado en el programa de obras y acciones.

#### **IV. CIERRE FINANCIERO**

Los ejecutores de los programas deberán notificar con toda oportunidad al Fiduciario el cierre del ejercicio financiero de los recursos y coordinarse con el mismo, a efecto de obtener la confirmación de pagos efectuados por cuenta y orden del ejecutor, a fin de dar fiel cumplimiento al plazo establecido en las Reglas para la entrega del libro blanco.

No se podrá realizar el cierre financiero del ejercicio de los recursos, sin que hayan sido enteradas por parte de los ejecutores las retenciones de cuotas e impuestos realizados en apego a la normatividad vigente o a los contratos de obra celebrados con motivo del ejercicio de recursos.

**V. PROCEDIMIENTO PARA LA ENTREGA DE RECURSOS DEL PROGRAMA DE EMPLEO TEMPORAL CON CARGO AL PATRIMONIO DEL FIDEICOMISO 2003 FONDEN**

**1. INICIO DEL PROCEDIMIENTO**

Previo al ejercicio de los recursos, la Dependencia o Entidad Federal a la que se le autorizaron los recursos deberá entregar mediante comunicado al Fiduciario la siguiente información:

- **PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACCIONES PARA LA ATENCIÓN DEL DESASTRE**

Dicho programa deberá coincidir con el presentado en la solicitud para tener acceso a los recursos del FONDEN ante la Secretaría de Gobernación.

- **DESIGNACIÓN DE EJECUTORES**

Dentro de los 10 días hábiles posteriores al recibo de la notificación de la autorización de los recursos, deberá informar a la Fiduciaria sobre la designación del o de los ejecutores responsables del ejercicio de los recursos, indicando en su caso el monto que cada uno de ellos deberá ejercer.

- **NOMBRAMIENTO DE FUNCIONARIOS AUTORIZADOS**

El o los ejecutores, deberán informar a la Institución Fiduciaria, los nombres, cargo, firma y rúbrica del o de los funcionarios facultados para solicitar al Fiduciario, los pagos derivados de las acciones de atención de daños que se generen con cargo a los recursos autorizados conforme al programa de acciones, acompañando dicha notificación de una copia de la identificación oficial de dichos funcionarios.

Posteriormente es responsabilidad del o de los ejecutores, notificar oportunamente al Fiduciario cualquier cambio en dichas autorizaciones, a efecto de que este último esté en posibilidad de realizar los pagos con la debida autorización que se deriven del ejercicio de los recursos; la falta de oportunidad en dicha notificación libera al fiduciario de cualquier responsabilidad.

**2. DOCUMENTACION QUE SE DEBERÁ PRESENTAR PARA EL PAGO**

Original del oficio de solicitud de pago emitido por el ejecutor, en el que se cite el desastre natural para el que se autorizaron los recursos, la cuenta de cheques del ejecutor, CLABE Interbancaria a 18 dígitos, sucursal y plaza en la que deberá realizarse el depósito,

esta comunicación deberá venir firmada por el funcionario autorizado para liberar los pagos.

Al mencionado oficio se integrará como anexo un recibo en papel membretado del ejecutor por el monto de los recursos que solicita le sean entregados.

En la primera solicitud de recursos deberá acompañar un calendario de entrega de recursos mensuales.

El ejecutor deberá remitir al Fiduciario copia de la documentación comprobatoria con firmas originales en toda la documentación, en el curso del mes siguiente. El Fiduciario por ningún motivo realizará la siguiente si el ejecutor no ha comprobado la aplicación anterior de recursos. Este plazo aplica para la comprobación de la última administración.

En el caso de que exista remanente entre el importe entregado y la documentación comprobatoria, el ejecutor en coordinación con el Fiduciario, realizará el depósito de los mismos en la cuenta de cheques que para tal efecto le proporcione el Fiduciario.

## **ANEXO X**

### **PROCEDIMIENTO CON LA INSTITUCIÓN FIDUCIARIA (BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS S.N.C.), PARA EL EJERCICIO DE RECURSOS DERIVADOS DE LOS FINES QUE PERSIGUEN LOS FIDEICOMISOS FONDEN ESTATALES**

#### **I. LINEAMIENTOS BÁSICOS**

Conforme a los fines de cada Fideicomiso FONDEN Estatal, las contrataciones de obra pública, prestación de servicios relacionados con la misma, adquisiciones y otros conceptos, las llevarán a cabo las dependencias y entidades federales, estatales y municipales que forman parte de este programa, conforme a la normatividad aplicable.

En tal virtud, las dependencias y entidades que participan en los Fideicomisos FONDEN Estatales, serán responsables del procedimiento de contratación; de los contratos que celebren, de la obtención de las fianzas que garanticen los anticipos y del debido cumplimiento de los términos de los contratos.

El Fiduciario de cada uno de los Fideicomisos FONDEN Estatales, conforme a las Reglas de Operación del FONDEN (Reglas), en ningún caso

entregará los recursos autorizados a las Dependencias y Entidades Federales, Estatales o Municipales en administración, por lo que en todos los casos pagará directamente a los contratistas de obra pública, prestadores de bienes y servicios y proveedores por cuenta de las mismas contra el ejercicio de los recursos autorizados con excepción de las retenciones, conforme al procedimiento que más adelante se describe.

Conforme a los programas de obras y acciones autorizados por los Comités Técnicos de los Fideicomisos FONDEN Estatales, el ejecutor deberá iniciar el ejercicio de los recursos en un plazo que no exceda de 3 meses, en caso contrario se procederá conforme a lo establecido en las Reglas.

De igual manera, las dependencias y entidades serán responsables de vigilar que la documentación sujeta a pago se encuentre dentro de los programas propuestos y autorizados por el Comité Técnico del Fideicomiso FONDEN Estatal de que se trate, así como de llevar el control de los avances físico y financiero de sus contratos y de cuidar que el techo presupuestal que tienen autorizado no se rebase.

La documentación original relacionada con el ejercicio de los recursos autorizados como son contratos, fianzas, facturas, recibos, declaraciones etc., será custodiada por las Dependencias o Entidades ejecutoras y deberán contener en todas sus hojas un sello con la leyenda "OPERADO CON RECURSOS DEL FONDEN".

Es responsabilidad de las Dependencias o Entidades ejecutoras, el oportuno entero de las retenciones de impuestos que realizan en apego a la normatividad vigente federal y estatal que se derive de los contratos celebrados con contratistas y prestadores de bienes y servicios, para lo cual deberán solicitar al Fiduciario del Fideicomiso FONDEN Estatal de que se trate los recursos correspondientes en tiempo y forma.

Es responsabilidad de las Dependencias o Entidades ejecutoras el realizar los trámites de reclamación de las fianzas que se deriven de los contratos que celebran para la atención de los daños motivo de la autorización de recursos y actuar de conformidad a lo establecido en las Reglas.

En los contratos que celebren las Dependencias o Entidades ejecutoras con los contratistas y prestadores de bienes y servicios, deberán señalar que el monto del contrato será cubierto con los recursos autorizados con cargo al Fideicomiso FONDEN Estatal correspondiente, haciendo referencia al nombre del desastre natural para el que se autorizaron los recursos.

Considerando que conforme a lo previsto en las Reglas, las instancias ejecutoras son las únicas responsables del cumplimiento de las obligaciones contractuales y fiscales que genere el ejercicio de los recursos, así como con el cumplimiento del programa de acciones y las fechas de ejecución presentadas ante el Comité Técnico del Fideicomiso FONDEN

Estatal correspondiente, el Fiduciario en ningún caso con cargo a los recursos autorizados, cubrirá pagos por concepto de recargos, actualizaciones, multas, gastos de ejecución o cualquier otro concepto que se derive de incumplimientos contractuales o con la normatividad fiscal establecida; en todo caso, estos deberán ser cubiertos con recursos propios del ejecutor, por lo que el Fiduciario del Fideicomiso FONDEN Estatal correspondiente en ningún momento será deudor solidario en el cumplimiento de estas obligaciones.

## **II. NOTIFICACIÓN DE AUTORIZACIÓN A LOS FIDEICOMISOS FONDEN ESTATALES**

El fiduciario del Fideicomiso 2003 FONDEN, contando con el acuerdo favorable del Comité Técnico de dicho fideicomiso, emitirá comunicado a los Fiduciarios de los Fideicomisos FONDEN Estatales que correspondan, informando lo siguiente:

- Desastre Natural que causó daños a la infraestructura de competencia estatal y federal.
- Sesión del Comité Técnico del Fideicomiso 2003.- FONDEN en la que se autorizaron los recursos en coparticipación.
- Términos y condiciones del acuerdo adoptado por el Comité Técnico del Fideicomiso 2003.-FONDEN.
- Monto autorizado de recursos en coparticipación.
- La obligación de regularizar los recursos que en su caso se hayan otorgado en calidad de anticipo y de que las ejecutoras den cumplimiento a la normatividad aplicable.

Al oficio comunicado se acompañará copia del acuerdo del Comité Técnico del Fideicomiso 2003.- FONDEN.

## **III. AUTORIZACIÓN DE PROGRAMAS DE OBRAS Y ACCIONES EN LOS FIDEICOMISOS FONDEN ESTATALES**

Los Comités Técnicos de los Fideicomisos FONDEN Estatales, con base en el contrato constitutivo de cada fideicomiso y en las Reglas, autorizará a las Dependencias o Entidades ejecutoras, los programas de obras y acciones, así como los calendarios para ejecutar los mismos.

El Fideicomitente del Fideicomiso FONDEN Estatal que corresponda presentará su programa de aportaciones en apego a lo establecido en las



Reglas, considerando lo establecido respecto a la coparticipación relativa a la regularización de los anticipos.

El Fiduciario de cada uno de los Fideicomisos FONDEN Estatales, en su carácter de responsable de la administración y operación de los citados Fideicomisos, deberá contar con la siguiente documentación, previo a la disposición de los recursos:

- a) Oficio de la dependencia normativa, indicando la designación de la instancia ejecutora, señalando los términos en que se dispondrán los recursos, en materia de autorizaciones.
- b) Relación general de las acciones, obras, prestación de servicios, adquisiciones y otros conceptos autorizados por el Comité Técnico del Fideicomiso FONDEN Estatal que corresponda, presentada por la instancia ejecutora.
- c) Relación individual por dependencia o entidad ejecutora de las acciones, obras, prestación de servicios, adquisiciones y otros conceptos a realizar en forma individual con sus respectivos montos.

#### **IV. EJERCICIO DE RECURSOS**

##### **1. INICIO DEL PROCEDIMIENTO**

Previo al ejercicio de los recursos autorizados, la Dependencia o Entidad ejecutora a quien se le autorizó recursos con cargo al Fideicomiso FONDEN Estatal, deberá entregar comunicado al Fiduciario Estatal con la siguiente información:

- **PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACCIONES PARA LA ATENCIÓN DEL DESASTRE**

Dicho programa deberá coincidir con el presentado y autorizado en la solicitud para tener acceso a los recursos del FONDEN ante la Secretaría de Gobernación en cuanto a obras, acciones e importe. Su calendarización deberá considerar el tiempo estimado desde el proceso de contratación, hasta la terminación de la ejecución de dichas obras y acciones.

- **NOMBRAMIENTO DE FUNCIONARIOS AUTORIZADOS**

Los ejecutores deberán informar a la Institución Fiduciaria, los nombres, cargos, firmas y rúbrica del o de los funcionarios facultados para solicitar pagos derivados de las acciones de

atención de daños que se generen con cargo a los recursos autorizados, acompañando a dicha notificación copia de la identificación oficial de dichos funcionarios.

Es responsabilidad del o de los ejecutores, notificar oportunamente al Fiduciario cualquier cambio en dichas autorizaciones, a efecto de que este último esté en posibilidad de realizar los pagos con la debida autorización que se deriven del ejercicio de los recursos, la falta de dicha notificación libera al Fiduciario Estatal de cualquier responsabilidad.

## **2. DOCUMENTACIÓN QUE SE DEBERÁ PRESENTAR PARA EL PAGO**

Original del oficio de solicitud de pago emitido por funcionario autorizado para liberar los pagos, en el que se cite el desastre natural para el que se autorizaron los recursos, detallando los pagos netos solicitados y relacionando la documentación que remite, descripción de las obras, adquisiciones, bienes o servicios a cubrir.

Al mencionado oficio se integrarán como anexos copia fotostática legible de la siguiente documentación:

- a) Contrato celebrado por la Dependencia o Entidad ejecutora.
- b) Fianzas de cumplimiento de contrato y, en su caso, que garantice la recuperación del anticipo.
- c) Carta expedida por Institución Bancaria al cuenta habiente o del comunicado entregado por el contratista y/o prestador de servicios en papel membretado en la que proporciona a la Dependencias o Entidad ejecutora la información del Banco, número de cuenta, CLABE Interbancaria a 18 dígitos, sucursal y plaza en donde solicita se le realicen los pagos.
- d) Factura a pagar, misma que deberá contener todos los requisitos fiscales y las firmas autógrafas de los funcionarios autorizados por la Dependencia o Entidad ejecutora correspondiente. Asimismo, deberá precisarse el número de contrato, el tipo de obra, prestación de servicio, adquisición u otro concepto de que se trate y en su caso, el número y monto de la estimación que ampara, detalle de las retenciones e importe neto a pagar y los datos de la cuenta de cheques a la que habrán de depositarse los recursos, indicándose el nombre del beneficiario, Institución Bancaria en la que tiene aperturada la cuenta, número de la cuenta de cheques, Número de CLABE Interbancaria a 18 dígitos, nombre y número de la sucursal, así como nombre y número de la plaza. Será fundamental que el número de cuenta se dé a

conocer precisamente a 18 dígitos, conforme a los requerimientos actuales para la transferencia electrónica de fondos.

- e) Carátula de la estimación, sin incluir los números generadores.
- f) Avances físicos financieros de las contrataciones realizadas por la o las Dependencias o Entidades ejecutoras.
- g) Incluir acuse de recibo del almacén tratándose de bienes muebles y materiales.
- h) Simultáneamente al pago de las facturas, la o las Dependencias o Entidades ejecutoras, deberán solicitar la entrega de las retenciones de cuotas e impuestos realizadas a los contratistas y prestadores de servicios para lo cual remitirán un recibo en papel membretado del ejecutor, por el monto de las retenciones indicando la cuenta de cheques del ejecutor, CLABE Interbancaria a 18 dígitos, sucursal y plaza en la que deberá realizarse el depósito.

Anexo a este recibo remitirá un cuadro en el que se detalle el nombre del contratista o prestador de servicios, el número de contrato, el número de la factura, el detalle de las retenciones de cuotas e impuestos realizadas, total de retenciones por factura y el total de retenciones realizadas en las facturas anexas.

Es responsabilidad del ejecutor efectuar el oportuno entero de las retenciones a las instancias correspondientes y una vez realizado el mismo, remitir al Fiduciario Estatal mediante oficio, copia del comprobante de entero de impuestos y cuotas.

Toda la documentación anexa al oficio deberá entregarse con rúbrica original de la persona o personas facultadas para liberar pagos, preferentemente con tinta azul.

La documentación descrita en los puntos 1 a 3 deberá anexarse únicamente en el oficio de solicitud del primer pago.

En caso de que se requiera el pago a personas físicas que no tengan cuenta de cheques, podrá expedirse cheque nominativo a favor de éstas, mismo que será entregado contra la entrega de fotocopia de identificación oficial.

### **3. ENTREGA A BANOBRAS DE LA DOCUMENTACION SUJETA A PAGO**

La o las Dependencias o Entidades ejecutoras, conforme al procedimiento que hayan definido con el Gobierno de la Entidad

Federativa y las Dependencias o Entidades Federales normativas, deberán entregar la documentación sujeta a pago en la Delegación Estatal de Banobras, S.N.C. correspondiente.

#### **4. FORMA DE PAGO**

Los pagos se realizarán mediante transferencia electrónica a las cuentas de cheques de las personas físicas o morales contratadas indicadas por los ejecutores. Existe la posibilidad de pagar a través de cheque nominativo.

Los pagos se efectuarán en forma continua por el Fiduciario durante la semana, previa revisión de la documentación que sustente los pagos.

Es responsabilidad de los ejecutores el envío correcto y completo de la documentación para su trámite de pago; la documentación incompleta o que presente errores o datos incompletos para su pago, no será liquidada por el Fiduciario hasta en tanto se regularice por parte del solicitante.

El Fiduciario pagará las facturas que amparen la ejecución de las obras y acciones realizadas, dentro del plazo establecido en los contratos; en su caso, se requerirá copia del convenio respectivo. Respecto a los gastos de operación y supervisión, éstos deberán estar realizados dentro del calendario presentado en el programa de obras y acciones.

#### **V. CIERRE FINANCIERO**

Los ejecutores de los programas deberán notificar con toda oportunidad al Fiduciario del Fideicomiso FONDEN Estatal respectivo el cierre del ejercicio financiero de los recursos y coordinarse con el mismo, a efecto de obtener la confirmación de pagos efectuados por cuenta y orden del ejecutor, a fin de dar fiel cumplimiento al plazo establecido en las Reglas para la entrega del Libro Blanco.

**No se podrá realizar el cierre financiero del ejercicio de los recursos, sin que hayan sido enteradas por parte de los ejecutores las retenciones de cuotas e impuestos realizados en apego a la normatividad vigente o a los contratos de obra celebrados con motivo del ejercicio de recursos.**

## ANEXO XI

### DE LA ADQUISICIÓN DE SEGUROS Y OTROS INSTRUMENTOS DE TRANSFERENCIA SIGNIFICATIVA DE RIESGOS CON CARGO AL FIDEICOMISO FONDEN PARA LA PROTECCIÓN DE SU PATRIMONIO

La adquisición de seguros así como de otros instrumentos de transferencia significativa de riesgos, con cargo al Fideicomiso FONDEN para proteger su patrimonio a que se hace referencia en el numeral 2, fracción III, segundo párrafo, de las Reglas de Operación del FONDEN, se ajustará en lo conducente, a las siguientes bases:

1. La Secretaría, a través de la Unidad de Seguros, Valores y Pensiones (Unidad), en ejercicio de sus funciones, asesorará y formulará propuestas o recomendaciones a la UPCP en materia de protección financiera del patrimonio del Fideicomiso FONDEN, a efecto de que ésta la analice y, en su caso, autorice los recursos para tal efecto.
2. La UPCP y/o la Segob a través de la DGF podrán solicitar a la Unidad se analice la viabilidad de la adquisición de seguros y otros instrumentos de transferencia significativa de riesgos con cargo al Fideicomiso FONDEN para la protección de su patrimonio.
3. Para tratar un asunto referente a una transacción de transferencia significativa de riesgo, la Unidad podrá realizar las consultas a las instancias que considere conveniente de acuerdo con la materia a tratar.
4. La Unidad podrá apoyar sus propuestas o recomendaciones en los análisis, reportes y estudios existentes o por encargo propio, de fuentes de reconocido prestigio, así como en sistemas de información y/o simulación de desastres naturales y de cuantificación de pérdidas.

Para tales efectos, la Unidad propondrá a la UPCP que, previa su opinión favorable sobre el particular, presente ante las instancias correspondientes la solicitud de recursos con cargo al Fideicomiso FONDEN para la contratación de personas o instituciones de reconocido prestigio que realicen tales análisis, reportes y estudios en las materias objeto de discusión y decisión.

5. Corresponderá a la Unidad:
  - i. Asesorar, previa solicitud de la UPCP, sobre las propuestas de transacciones financieras que impliquen contratar seguros o instrumentos de transferencia significativa de riesgos a que se refiere el presente anexo.
  - ii. Proponer a la UPCP, la solicitud de recursos con cargo al patrimonio del Fideicomiso FONDEN para: a) la contratación anual o multianual de seguros o instrumentos de transferencia significativa de riesgos que

proporcionen cobertura al patrimonio de dicho Fideicomiso contra grandes desembolsos como resultado de la ocurrencia de eventos naturales de severidad extrema, y b) la contratación de personas o instituciones de reconocido prestigio que realicen análisis, reportes y estudios en las materias objeto de discusión y decisión de la Unidad, en términos del numeral 4 del presente anexo.

iii. Realizar la propuesta a que se refiere la fracción anterior, la cual deberá contener cuando menos los siguientes documentos:

a) Una justificación de la necesidad de la contratación, misma que contendrá al menos:

- La magnitud o severidad de los fenómenos naturales amparados, a partir del cual se detona el pago o los pagos por la contraparte del Fideicomiso FONDEN en el instrumento contratado.
- Los beneficios que se obtienen al transferir el riesgo tomando en consideración el costo de la operación.
- Los modelos analíticos con los cuales se evaluó el riesgo y se diseñó el contrato o el instrumento de transferencia significativa de riesgos (actuariales, matemáticos, financieros u otros).

b) Un presupuesto de los servicios, tomando en consideración el costo beneficio de la propuesta de transferencia significativa de riesgos.

c) Los términos de referencia de la contratación, incluyendo las condiciones bajo las cuales operará el contrato.

6. Una vez que la UPCP haya emitido su opinión favorable respecto de las propuestas de la Unidad y se hayan autorizado los recursos, deberá realizar, con la asesoría y el apoyo técnico de la Unidad en ejercicio de sus funciones, las acciones conducentes a efecto de que el Fiduciario del Fideicomiso FONDEN, lleve a cabo los procedimientos, actos y contrataciones que resulten necesarios, sujetándose en todo momento a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables.

7. La UPCP informará a la Unidad respecto de las autorizaciones del Comité Técnico del Fideicomiso FONDEN en el otorgamiento de recursos a las instituciones financieras de que se traten, para la adquisición de seguros e instrumentos de transferencia significativa de riesgos, así como del estado que guarden las coberturas e indemnizaciones.

## ANEXO XII

### GASTOS DE OPERACIÓN Y SUPERVISIÓN

Los gastos de operación y supervisión a que refiere el numeral 30 de las Reglas de Operación del FONDEN, sólo podrán aplicarse a las partidas del Clasificador por Objeto de Gasto de la Administración Pública Federal, que a continuación se enlistan:

1201 Honorarios
-----------------

2101 Materiales y Útiles de Oficina
-------------------------------------

2106 Materiales y Útiles para el Procesamiento en Equipos y Bienes Informáticos
---

2203 Productos alimenticios para el personal que realiza labores en campo o de supervisión
--

2301 Refacciones, accesorios y herramientas
---

2302 Refacciones y accesorios para equipo de cómputo
--

2602 Combustibles, lubricantes y aditivos para vehículos terrestres, aéreos, marítimos, lacustres y fluviales destinados a servicios públicos y la operación de programas públicos
--

3407 Otros impuestos y derechos (sólo en caso de casetas con motivo de una comisión para supervisión de obra)
---

3502 Mantenimiento y conservación de bienes informáticos
--

3503 Mantenimiento y conservación de maquinaria y equipo
--

3808 Pasajes nacionales para labores en campo y de supervisión
--

3810 Pasajes nacionales asociados a desastres naturales
---

3814 Viáticos nacionales para labores en campo y de supervisión
---

3816 Viáticos nacionales asociados a desastres naturales
--

6107 Servicios Relacionados con Obras Públicas (únicamente por lo que se refiere a las erogaciones de los servicios de supervisión relacionados con obras públicas)
---

## ANEXO A

### DE LOS INSUMOS QUE SE PUEDEN ADQUIRIR CON CARGO AL FONDO REVOLVENTE PARA SITUACIONES DE EMERGENCIA Y DE DESASTRE NATURAL.

Se podrán adquirir con cargo al Fondo Revolvente, durante la vigencia de una Declaratoria de Emergencia, los siguientes conceptos:

#### ❖ Productos consumibles

- I. **Despensas alimenticias:** las cuales se integrarán por los productos, especificaciones y características que se describen en la ficha técnica del Fondo Revolvente.
- II. **Agua para beber:** para efectos de poder solicitar agua, el Estado deberá entregar una justificación detallada de la necesidad prioritaria de este servicio, indicando que existe un desabasto del liquido vital y las causas que le dieron origen.
- III. **Medicamentos, materiales de curación, insumos para el control de vectores y otros relacionados con la atención y protección de la salud de la población afectada o en riesgo:** únicamente podrán autorizarse los productos previstos en los lineamientos el Fondo Revolvente..

#### ❖ Productos duraderos

- IV. **Artículos de abrigo y protección:** colchonetas, cobertores, láminas, costales, hules y/o plásticos para evitar que traspase el agua proveniente de lluvias o fenómenos naturales similares en las viviendas de los damnificados.

Por lo que respecta a las botas de hule, guantes, impermeables y mascarillas, por tratarse de productos de uso personal, se deberán especificar las tallas, medidas y cantidades que se destinarán para hombres y para mujeres.

- V. **Herramientas:** palas, zapapicos, linternas, marros, martillos, barretas, carretillas, cinceles, cascos, azadones, hachas y machetes.

La instancia de Protección Civil de la Entidad Federativa, deberá tener debidamente identificada y de manera pormenorizada las herramientas que se reproporcionen para la atención de una emergencia, debiendo mantenerlas bajo su custodia en lugares óptimos para su almacenamiento y conservación durante su vida útil. Por vida útil deberá entenderse como el



período que al efecto determine el fabricante en los manuales de uso, garantía u otros documentos, por lo que durante dicho período no se podrán otorgar herramientas adicionales para la atención de otras declaratorias de emergencia, salvo que se trate de una emergencia en la que la población afectada sea mayor, caso en el que se podrá cubrir la diferencia que resulte necesaria para atender la población adicional.

- VI. Artículos de limpieza:** jerga, jalador, escoba, cubeta, cloro y detergente.
- VII. Artículos de aseo personal:** jabón de tocador, pasta dental, cepillo dental, papel higiénico, toallas sanitarias femeninas y pañales.
- VIII. Mochilas aspersoras para la atención de incendios forestales:** al igual que lo previsto para las herramientas, este artículo deberá estar debidamente identificado por la instancia de Protección Civil de la Entidad Federativa, debiendo mantenerlas bajo su custodia en lugares óptimos para su almacenamiento y conservación durante su vida útil. Por vida útil deberá entenderse como el período que al efecto determine el fabricante en los manuales de uso, garantía u otros documentos, por lo que durante dicho período no se podrán otorgar mochilas aspersoras adicionales para la atención de otras declaratorias de emergencia.

#### ❖ **Servicios**

- IX. Arrendamiento de letrinas:** únicamente destinadas a la habilitación de refugios temporales.
- X. Fletes:** exclusivamente para el traslado de insumos y población damnificada.

Para que sea procedente el pago de dichos servicios se deberá justificar la razón por la cual se requieren de los mismos, debiendo solicitar autorización a la DGFDN.

Además de lo anterior se deberá establecer una bitácora que contenga origen y destino del flete, kilómetros recorridos, costo, población o recursos trasladados, nombre, cargo y firma del funcionario que avala el servicio, así como el sello de la instancia responsable de la Entidad Federativa.

- XI. Combustibles:** únicamente para los vehículos terrestres no oficiales utilizados en las tareas de apoyo, para lo cual se deberá justificar la razón por la cual se requiere del combustible y señalar el número de litros de combustible a utilizar, así como las actividades de apoyo a realizar.

Adicionalmente se deberá establecer una bitácora que contenga tipo de vehículo, marca, placa, propietario, origen, destino, kilómetros recorridos, litros de combustible utilizados, actividad de apoyo realizada, nombre y

firma del propietario del vehículo, nombre, cargo y firma del funcionario que avala el servicio, así como el sello de la instancia responsable de la Entidad Federativa.

Los apoyos para combustible se brindarán exclusivamente de forma devengada , es decir, previa presentación de las facturas, por lo que para que sea factible el pago de dichos servicios, es necesario cubrir los siguientes requisitos:

- a. Se deberá solicitar factura a nombre de la SEGOB , misma que deberá reunir todos los requisitos fiscales;
- b. La factura deberá señalar específicamente el concepto del servicio prestado;
- c. La factura deberá amparar únicamente servicios prestados durante el período de vigencia de la emergencia;
- d. La factura deberá venir firmada por el Titular de Protección Civil de la Entidad Federativa de que se trate o por la persona que haya sido autorizada por el Titular de la Entidad Federativa para solicitar los insumos.

## **ANEXO B**

### **LEY GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL.**

**ARTÍCULO 4º.** Corresponde al Poder Ejecutivo Federal:

**II.** Incluir en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación el Fondo de Desastres, y los montos para su operación, conforme a las disposiciones aplicables, cuya coordinación será responsabilidad de la Secretaría de Gobernación;

**III.** Emitir declaratorias de emergencia o de desastres, en los términos del capítulo VI en esta ley; y

**IV.** Disponer la utilización y destino de los recursos del Fondo de Desastres Naturales, con arreglo a la regularización que al respecto se emita.

**ARTÍCULO 12.-** La coordinación ejecutiva del Sistema Nacional recaerá en la Secretaría de Gobernación, la cual tiene las atribuciones siguientes en materia de protección civil:

**III.** Crear las instancias, mecanismos, instrumentos y procedimientos de carácter técnico operativo, de servicios y logística que permitan prevenir y atender la eventualidad de un desastre;

**IX.** Emitir las declaratorias de emergencia y de desastre;

**X.** Promover la integración de fondos estatales para la atención de desastres;

**XI.** Suscribir convenios de colaboración administrativa con las entidades federativas en materia de prevención y atención de desastres;

**XII.** Participar en la evaluación y cuantificación de los daños cuando así lo determinen las disposiciones específicas aplicables;

**XIII.** Solicitar recursos del Fondo de Desastres para la prevención y atención de desastres;

**XIV.** Manejar el Fondo Revolvente para la adquisición de suministros de auxilio en situaciones de emergencia y de desastres;

**XV.** Proponer la adquisición de equipo especializado de transporte, de comunicación, alertamiento y atención de desastres con cargo al Fondo de Desastres;

**XVI.** Emitir las Normas Oficiales Mexicanas en materia de protección Civil;

**XVII.** Desarrollar y actualizar el Atlas Nacional de Riesgos;

**XVIII.** Gestionar ante las autoridades correspondientes, la incorporación de la materia de protección civil en el sistema educativo nacional,

**ARTÍCULO 29.-** Cuando la capacidad operativa y financiera de las entidades federativas para la atención de un desastre haya sido superada, éstas podrán solicitar el apoyo del Gobierno Federal para tales efectos.

Las dependencias y entidades federales serán las instancias responsables de atender los efectos generados por un desastre en el patrimonio de la Federación, y en su caso, de coadyuvar con los gobiernos de las entidades federativas.

**ARTÍCULO 30.-** Le competará a la Federación, sin perjuicio de lo que en términos de las disposiciones locales les corresponda realizar a las entidades federativas y municipios, lo siguiente:

I. Realizar las acciones de emergencia para dar atención a las necesidades prioritarias de la población, particularmente en materia de protección a la vida, salud, alimentación, atención médica, vestido, albergue temporal, el establecimiento de las vías de comunicación que impliquen facilitar el movimiento de personas y bienes, incluyendo la limpieza inmediata y urgente de escombros y derrumbes en calles, caminos, carreteras y accesos, así como para la reanudación del servicio eléctrico y el abastecimiento de agua;

II. Consolidar, reestructurar, o en su caso, reconstruir los monumentos arqueológicos y los inmuebles artísticos e históricos que tengan acuerdo de destino, se encuentren bajo custodia de ésta o dedicados al culto público, de conformidad con las leyes y demás disposiciones de la materia;

III. Destinar recursos el FONDEN autorizado para la atención de emergencias y desastres, en la realización de acciones preventivas, ante circunstancias que valorarán los órganos administrativos correspondientes que se deriven de lo dispuesto en el primer párrafo del artículo 32 de este ordenamiento; y

IV. Las demás que determinen las leyes, reglamentos y otras disposiciones administrativas.

**ARTÍCULO 31.-** La coordinación de acciones en materia de atención de desastres y la recuperación de la población y su entorno se apoyarán en los convenios que al efecto celebre la Federación a través de la Secretaría de Gobernación, con cada una de las entidades federativas.

En los mismos términos del párrafo anterior, se suscribirán convenios con la finalidad de obtener recursos por acciones preventivas, y establecer las bases y compromisos de su adecuada utilización.

**ARTÍCULO 32.-** Esta ley, el Presupuesto de Egresos de la Federación, así como las demás disposiciones administrativas en la materia regularán los medios, formalidades y demás requisitos para acceder y hacer uso de los recursos financieros tendientes a la prevención y atención de desastres, atendiendo al principio de inmediatez.

Una vez presentada la solicitud de declaratoria de desastre natural, la autoridad tendrá un plazo de hasta doce días naturales para su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

El plazo para que gobiernos de las entidades federativas y del Distrito Federal tengan acceso a los recursos para la atención de desastres, será de hasta 30 días naturales, contados a partir del día en que se publique en el Diario Oficial de la Federación.

En los casos en que los recursos presupuestales para la atención de desastres se hayan agotado, se harán las transferencias de partidas que correspondan para cubrir el evento objeto de la declaratoria relativa.

La retención injustificada de dichos recursos por parte de los servidores públicos federales involucrados en el procedimiento de acceso será sancionada de conformidad con la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

Si el año del ejercicio respectivo no quedara remanente alguno, se podrá utilizar hasta un 20% de la cantidad que del fideicomiso correspondiente, a juicio de la instancia facultada para utilizarlo, se determine para acciones preventivas.

Los recursos para la prevención que se mencionan en este artículo, serán administrados en un fideicomiso preventivo a cargo de la Secretaría de Gobernación.

**ARTÍCULO 33.-** Ante la inminencia o alta probabilidad de que ocurra un desastre que ponga en riesgo la vida humana, y cuando la rapidez de la actuación del Sistema Nacional de Protección Civil sea esencial, la Secretaría de gobernación podrá emitir una declaratoria de emergencia, la cual se divulgará a través de los medios masivos de comunicación.

Una vez realizada la declaratoria de emergencia, la Secretaría de Gobernación podrá erogar con cargo al Fondo Revolvente asignado, los montos que a juicio de dicha Secretaría se consideren suficientes para atenuar los efectos del posible desastre, así como para responder en forma inmediata a las necesidades urgentes generadas por el mismo.

Una vez realizada la declaratoria de emergencia, la Secretaría de Gobernación podrá erogar con cargo al Fondo Revolvente asignado, los montos que a juicio de dicha Secretaría se consideren suficientes para atenuar los efectos del posible desastre, así como para responder en forma inmediata a las necesidades urgentes generadas por el mismo.

**ARTÍCULO 34.-** La declaratoria de desastres es el acto mediante el cual la Secretaría de Gobernación, reconoce que uno o varios fenómenos perturbadores han causado daños severos cuya atención rebase las capacidades locales.

**ARTÍCULO 35.-** Las solicitudes de declaratoria de desastre podrán realizarse a través de:

I. Los gobiernos de las entidades federativas cuando la atención de los daños causados por el desastre rebase su capacidad operativa y financiera, y

II. Las dependencias o entidades federales.

**ARTÍCULO 36.-** Las disposiciones administrativas establecerán los procedimientos y demás requisitos para la emisión de las declaratorias de emergencia y de desastres, así como del acceso a recursos para la realización de las acciones preventivas, atendiendo al principio de inmediatez.

**ARTÍCULO 37.-** Las declaratorias previstas en este capítulo deberán ser publicadas en el Diario Oficial de la Federación, sin perjuicio de que se difundan a través de otros medios de información. La declaratoria de emergencia podrá publicarse en dicho órgano de difusión con posterioridad a su emisión, sin que ello afecte su validez y efectos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ❖ **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**  
Editorial Trillas  
México 2006
- ❖ **Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación 2006.**  
Secretaría de Gobernación  
México, D.F. 2006
- ❖ **Ley General de Protección Civil.**  
Diario Oficial de la Federación.  
México 2006
- ❖ **Reglas de Operación del FONDEN.**  
Diario Oficial de la Federación  
México, D.F. 15/agosto/2006
- ❖ **Desastres Naturales en América Latina.**  
Hubb, Lugo José y Invar. Moshe  
Editorial: Fondo de la Cultura Económica  
México D.F. 2002
- ❖ **Desastres y Protección Civil.**  
Gelman, O  
Editorial: Instituto de Ingeniería, 1996
- ❖ **Construcción y Reconstrucción del Desastre.**  
Calderón, A. Georgina  
Editorial: P y V, Editores  
2001
- ❖ **Desastres: efectos psicosociales y alternativas de intervención.**  
Márquez, Mendoza Octavio  
Editorial: UAEM  
1993
- ❖ **Características y efectos de los desastres ocurridos en México a partir de 1980.**  
Britán, Daniel  
Contribución para el estudio del Banco de México  
1999

- ❖ **Fundamentos de investigación interdisciplinaria de desastres y de protección civil.**  
Muravchik, Ovsei  
Editorial: Instituto de Ingeniería, U.N.A.M.  
(1996)
  
- ❖ **Desastres Naturales: aspectos sociales para su prevención y tratamiento en México.**  
Delgadillo, Javier (coordinador)  
Editorial: U.N.A.M.  
1996
  
- ❖ **Legislar para reducir desastres.**  
Macías, Jesús Manuel (compilador)  
Editorial: CIESAS, SEP-CONACYT  
México, 1999
  
- ❖ **Programa Nacional de Protección Civil 2001-2006.**  
CENAPRED  
2001
  
- ❖ **Programa Especial de Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres 2001-2006.**  
CENAPRED  
2001
  
- ❖ **Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México.**  
CENAPRED  
2001
  
- ❖ **Guía Básica para la elaboración de Atlas de Riesgos Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos.**  
CENAPRED  
2004
  
- ❖ **Serie: Impacto Socioeconómicos de los desastres en México N° 2**  
Características e Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres en la República Mexicana en el año 2000.  
CENAPRED  
2001
  
- ❖ **Serie: Impacto Socioeconómicos de los desastres en México N° 3**  
Características e Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres en la República Mexicana en el año 2001.  
CENAPRED  
2002



- ❖ **Serie: Impacto Socioeconómicos de los desastres en México N° 4**  
Características e Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres en la República Mexicana en el año 2002.  
CENAPRED  
2003
  
- ❖ **Serie: Impacto Socioeconómicos de los desastres en México N° 5**  
Características e Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres en la República Mexicana en el año 2003.  
CENAPRED  
2004
  
- ❖ **Serie: Impacto Socioeconómicos de los desastres en México N° 6**  
Características e Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres en la República Mexicana en el año 2004.  
CENAPRED  
2005
  
- ❖ **Serie: Impacto Socioeconómicos de los desastres en México N° 7**  
Características e Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres en la República Mexicana en el año 2005.  
CENAPRED  
2006
  
- ❖ **Assessing the financial management of public sector disaster risk: the Mexican case.**  
Cardenas, Victor; Hochrainer, Stefan; Mechler, Reinhard; Pflug, Georg  
Secretaría de Hacienda y Crédito Público.  
México, 2005
  
- ❖ **Managing the Financial Impacts of Natural Disaster Losses in México.**  
Finance, Private Sector & Infrastructure Department  
A World Bank report prepared for the Government of México.  
Nov. 29, 2000
  
- ❖ **Evaluación del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) en el ejercicio 2004.**  
El Colegio de México (COLMEX)  
Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano  
Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente  
(LEAD-México)  
Marzo 2005

- ❖ **Evaluación del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) en el ejercicio 2005.**  
El Colegio México (COLMEX)  
Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales  
Programa de Estudios Avanzados en Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente  
(LEAD-México)  
Marzo 2006
  
- ❖ **Libro Blanco del ejercicio del Fondo Revolvente del FONDEN 2001-2006.**  
Coordinación General de Protección Civil  
Dirección General del Fondo de Desastres Naturales  
Gestión 2001-2006  
Del 1º de diciembre de 2000 al 31 de agosto de 2006
  
- ❖ **Aprovechamiento de los mercados financieros internacionales para gestionar el riesgo de amenazas naturales en América Latina.**  
Pettersen, Ivar; Magne, Skjelvik John; Atle, Krokeide Nils  
Banco de Desarrollo  
Washington, D.C.  
Serie de Informes Técnicos del Departamento de Desarrollo Sostenible.
  
- ❖ **Tesis: “El Fondo de Desastres Naturales (FONDEN: Una propuesta para la gestión de recursos en el caso de la SEMARNAT”.**  
Bautista, Garduño Alvaro  
U.N.A.M. 2002
  
- ❖ **Tesis: “Financiamiento a la prevención de los desastres naturales”.**  
Monjarres, Infante Mariana  
Universidad Latina. 2003
  
- ❖ **La revista: “El FONDEN: Botín Electoral Panista”.**  
El Universal  
Hernández, Anabel  
México, 2005

## PÁGINAS ELECTRÓNICAS

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

<http://www.hacienda.gob.mx>

Secretaría de Gobernación

<http://www.gobernacion.gob.mx>

Dirección General de Protección Civil

<http://www.proteccioncivil.gob.mx>

Centro Nacional para la Prevención de Desastres

<http://www.cenapred.unam.m>

Diario Oficial de la Federación

<http://www.diariofocicial.gob.mx>

Contreras, Enrique, Cuentas Claras, etcétera 351, "Fondo de Desastres Naturales"

<http://www.etcetera.com.mx/1999/351/dineo2.html>

Oficina del Manejo de Desastres (SUMA)

<http://www.disaster.info.desastres.net/SUMA/>

Natural Disaster.com

<http://natural-disasters.com/>

Como entender los desastres

<http://www.desenredando.org/public/libros/1993/ldnsn/html/cap1.htm>