



**FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA
CONVOCATORIA 2010-C03**

DEMANDAS ESPECÍFICAS

AREA 1: ACCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES PROVOCADOS POR FENÓMENOS NATURALES DE TIPO GEOLÓGICO E HIDROMETEOROLÓGICO.

DEMANDA 1.1. Estudio de la problemática que ha impedido la adquisición de la cultura para la prevención y atención de desastres provocados por fenómenos naturales de tipo geológico e hidrometeorológico en el Estado de Oaxaca y elaborar una propuesta sobre las actividades necesarias para que la población y las autoridades se apropien de dicha cultura.

ANTECEDENTES:

El Plan Estatal de Desarrollo Sustentable 2004-2010 establece:

“La protección civil, entendida como el conjunto de principios, procedimientos y acciones de la sociedad y autoridades, para la prevención, mitigación y auxilio en la salvaguarda de la integridad física de las personas, sus bienes y su entorno, frente a un eventual desastre. Oaxaca, por su situación geográfica y orografía, ha sido víctima constante de catástrofes que han evidenciado la carencia de una cultura de prevención y la organización adecuada para enfrentar las calamidades, así como de la ineficacia institucional para proporcionar una rápida respuesta de auxilio.”

“El crecimiento acelerado de la población, la carencia de normatividad precisa, la ausencia de una cultura y la inobservancia de las leyes y reglamentos de ordenamiento territorial, han propiciado que muchos asentamientos humanos estén sujetos a riesgos severos, por lo que se deberán instrumentar acciones que permitan hacer frente a este problema.”

“El sistema de protección civil ha mostrado avances, pero también carencias y deficiencias, por lo que se deberá fortalecer el marco normativo, la coordinación y la concertación de acciones entre sus diversos actores sociales e institucionales, para enfrentar de manera exitosa la prevención, el auxilio y la recuperación.”

El eje V del Plan Estatal de Desarrollo, en el capítulo correspondiente a Justicia y Seguridad, establece como objetivos estratégicos:

“Seguridad Pública: Garantizar la seguridad e integridad física y patrimonial de las personas y la comunidad, con absoluto respeto a los derechos humanos.

“Protección Civil: Construir una cultura de la protección civil entre la ciudadanía oaxaqueña y fortalecer los esquemas de trabajo institucional y coordinación entre los distintos niveles de gobierno.”

Además, el Plan Estatal incluye los siguientes elementos relacionados con la protección civil:

“Los criterios de protección civil se consideran en el ejercicio de las atribuciones de la autoridad.

“Las funciones y actividades que realicen las dependencias, unidades administrativas, órganos desconcentrados y entidades paraestatales del Gobierno del Estado deberán incluir criterios de protección civil contemplando la constante de prevención/ mitigación y la variable riesgo/vulnerabilidad.

“La coordinación y concertación son instrumentos indispensables para aplicar acciones corresponsales de protección civil entre sociedad y gobierno.

“El diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas estratégicos y servicios vitales son aspectos fundamentales de la protección civil.

“La participación corresponsable de la sociedad es fundamental en la formulación de la política de protección civil...”

La Ley de Protección Civil para el Estado de Oaxaca establece:

“Capítulo Segundo: Sistema estatal de protección civil

“Artículo 13

....

“Además el Sistema Estatal promoverá una cultura preventiva en la materia, que convoque y sume el interés de la población, así como la participación activa individual y colectiva

“Artículo 45. El Instituto tiene como objetivos fundamentales:

I. Intervenir en la planeación, programación y presupuestación del Sistema Estatal;

II. Ejecutar políticas del Gobierno del Estado en la coordinación y operación del Sistema Estatal, ...

III. Promover la cultura de prevención y corresponsabilidad social en las tareas de protección civil.”

Por último, en la misma Ley de Protección Civil del Estado de Oaxaca se incluye el Título VII el que está dedicado de manera específica a la planeación, prevención, cultura y programación de la protección civil

FUNDAMENTO

De acuerdo con los datos que aporta el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y la estadística sobre desastres del INEGI, el estado de Oaxaca entre 2002 y 2008 tuvo 878 desastres producto de ciclones, lluvias, incendios, nevadas, heladas, granizadas, sequías y sismos.

En la entidad se cuenta con el Instituto Estatal de Protección Civil Oaxaca y con la Ley de Protección Civil para el Estado de Oaxaca publicada el 14 de septiembre de 2009. Desde 1998 el Instituto Estatal de Protección Civil en coordinación con algunas organizaciones públicas y privadas han trabajado en materia de la protección civil. Desde un inicio, se trató de dar

consistencia, orientación y orden a los elementos necesarios para prever y atender los desastres naturales y aquellos provocados por la acción del hombre. Se procuró el involucramiento de la sociedad en esquemas de organización para atender contingencias y proporcionar la seguridad básica a la población en riesgo.

De manera persistente se trabajó en la vinculación entre instituciones estatales y municipales y se diseñaron programas de capacitación específicos para prever y atender desastres. Se intervino con los profesores y directores de escuelas y una cantidad considerable de directivos de instituciones privadas. Con estas acciones se cubrió más de 95 municipios ubicados en puntos de riesgo y se tiene la infraestructura para llegar a 100 más. Se han creado planes municipales de emergencia, se cuenta con un censo de voluntarios y se tiene la información y estructura necesaria para ubicar a 845 alberges temporales. Se han dado los pasos iniciales para integrar el Atlas de Riesgos del Estado con mayor detalle y precisión.

No obstante todo lo anterior y que también se han realizado campañas de capacitación y concientización con el apoyo público y privado a nivel municipal y estatal, se detecta un gran desconocimiento de los riesgos y de las acciones necesarias para prevenir o atender los desastres a los que está expuesta la mayoría de los pobladores del Estado de Oaxaca.

Con lo anterior se puede establecer que poco o nada servirán los esfuerzos que se hagan por las instituciones públicas y privadas para prever o atender los desastres si la población del Estado no cuenta con lo que se conoce como la cultura de la protección civil.

Dados los antecedentes y fundamento expuestos técnicos y el gran riesgo al que está expuesta la población del Estado, se justifica la elaboración de una investigación para conocer los motivos y hechos que han impedido la adquisición de la cultura para la prevención y atención de desastres, y la mitigación de riesgos, por parte de los habitantes y autoridades del Estado de Oaxaca y proponer el conjunto de acciones necesarias para lograrlo.

OBJETIVO GENERAL:

Investigar los motivos y hechos que han impedido la adquisición de la cultura para la prevención y atención de desastres y la mitigación de riesgos por parte de los habitantes y autoridades del Estado de Oaxaca y proponer el conjunto de acciones necesarias para lograrlo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Conocer de manera precisa los motivos por los que no se ha logrado crear consciencia respecto de los riesgos y desastres a los que está expuesta la población del Estado de Oaxaca.
- ✓ Definir el conjunto de acciones que debe realizar el Instituto Estatal de Protección Civil Oaxaca para lograr la adquisición de la cultura de protección civil entre la población en general del Estado de Oaxaca y entre las autoridades de los niveles estatal, municipal y local.
- ✓ Establecer las responsabilidades y actividades de las dependencias públicas y las organizaciones privadas que deben participar en acciones relacionadas con la prevención y atención de desastres.

INDICADORES DE IMPACTO

- ✓ Con el método obtenido para definir el nivel de cultura de la prevención y atención de desastres se podrá conocer el avance en los resultados de las diferentes campañas y programas; además, este método podrá aplicarse en otras entidades de la República.
- ✓ Al conocer los principales problemas que impiden crear la cultura de la prevención y atención de desastres, se estará en posibilidad de diseñar un programa de promoción que tenga como principal propósito la superación de los problemas detectados. Este programa deberá constituir el punto de arranque del sistema estatal para la prevención de desastres.
- ✓ Como resultado final de esta investigación, se logrará que la población en general sepa qué hacer para prevenir los desastres y cómo actuar en el caso de que se presenten tales desastres.

PRODUCTOS ESPERADOS:

- ✓ El método para evaluar el nivel de la cultura de la prevención y actuación de desastres de la población y las autoridades del Estado de Oaxaca.
- ✓ Un diagnóstico sobre el nivel de cultura de la prevención y actuación en desastres de la población y autoridades del Estado de Oaxaca.
- ✓ Detección de los elementos concretos que han impedido que la población y autoridades del Estado de Oaxaca adquieran la cultura para la prevención y actuación en desastres.
- ✓ Un conjunto de acciones y recomendaciones para lograr que la población y las autoridades del Estado de Oaxaca adquieran la cultura de la prevención y atención de desastres.

TIEMPO DE EJECUCIÓN:

18 meses.

MODALIDAD

E. Difusión y Divulgación

USUARIOS:

- ✓ Instituto Estatal de Protección Civil
- ✓ Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca
- ✓ Dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal
- ✓ Consejos municipales de protección civil
- ✓ Unidades municipales de protección civil
- ✓ Población en general

ENLACE:

Arq. Luis Ignacio Zárate Carballido, Instituto Estatal de Protección Civil Oaxaca, Prolongación Xicotencatl No 1031, Colonia Eliseo Jiménez Ruíz, C.P. 68120, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, Teléfonos (951) 144 7009 y (951) 9114 7029, uepcoax@proteccionciviloaxaca.net

DEMANDA 1.2. Clasificar y revalorar el Atlas de Riesgos del Estado de Oaxaca en lo referente a los riesgos de tipo geológico e hidrometeorológico y definir las acciones preventivas para mitigar tales riesgos.

ANTECEDENTES:

El Plan Estatal de Desarrollo Sustentable 2004-2010 establece:

“La protección civil, entendida como el conjunto de principios, procedimientos y acciones de la sociedad y autoridades, para la prevención, mitigación y auxilio en la salvaguarda de la integridad física de las personas, sus bienes y su entorno, frente a un eventual desastre. Oaxaca, por su situación geográfica y orografía, ha sido víctima constante de catástrofes que han evidenciado la carencia de una cultura de prevención y la organización adecuada para enfrentar las calamidades, así como de la ineficacia institucional para proporcionar una rápida respuesta de auxilio.

“El crecimiento acelerado de la población, la carencia de normatividad precisa, la ausencia de una cultura y la inobservancia de las leyes y reglamentos de ordenamiento territorial, han propiciado que muchos asentamientos humanos estén sujetos a riesgos severos, por lo que se deberán instrumentar acciones que permitan hacer frente a este problema.

“El sistema de protección civil ha mostrado avances, pero también carencias y deficiencias, por lo que se deberá fortalecer el marco normativo, la coordinación y la concertación de acciones entre sus diversos actores sociales e institucionales, para enfrentar de manera exitosa la prevención, el auxilio y la recuperación.”

El eje V del Plan Estatal de Desarrollo, en el capítulo correspondiente a Justicia y Seguridad, establece como objetivos estratégicos:

“Seguridad Pública: *Garantizar la seguridad e integridad física y patrimonial de las personas y la comunidad, con absoluto respeto a los derechos humanos.*

“Protección Civil: *Construir una cultura de la protección civil entre la ciudadanía oaxaqueña y fortalecer los esquemas de trabajo institucional y coordinación entre los distintos niveles de gobierno.”*

Además en dicho plan se incluyen los siguientes elementos relacionados con la protección civil:

“Los criterios de protección civil se consideran en el ejercicio de las atribuciones de la autoridad.

“Las funciones y actividades que realicen las dependencias, unidades administrativas, órganos desconcentrados y entidades paraestatales del Gobierno del Estado deberán incluir criterios de protección civil contemplando la constante de prevención/ mitigación y la variable riesgo/vulnerabilidad.

“La coordinación y concertación son instrumentos indispensables para aplicar acciones corresponsales de protección civil entre sociedad y gobierno.

“El diseño, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas estratégicos y servicios vitales son aspectos fundamentales de la protección civil.

“La participación corresponsable de la sociedad es fundamental en la formulación de la política de protección civil...”

Como parte de las estrategias de actuación se establece:

“Estimulando la investigación y el desarrollo tecnológico orientado a la prevención de riesgos y mitigación de daños.

“Realización de estudios sobre riesgos, a fin de implementar medidas de seguridad y orientación ante los distintos tipos de contingencia, así como definir alternativas de solución y operativos viables ante caso de desastres.”

La Ley de Protección Civil para el Estado de Oaxaca establece:

“Artículo 4. Para los efectos, interpretación y aplicación de la presente ley se entenderá por:

II. Atlas Estatal de o Municipal de Riesgos. Es la compilación de mapas a escala, que agrupa características tales como topografía, uso de suelo, hidrología, vías de comunicaciones, equipamiento, y más información del Estado, un municipio o una localidad en el que se encuentran sobre puestas zonas, puntos, áreas o regiones que indican la presencia de un riesgo potencial y que amenaza a una población, sus bienes, servicios estratégicos y entorno, el cual es una herramienta indispensable para las actividades de protección civil.

“Artículo 46. Para la atención de sus obligaciones el Instituto tendrá las siguientes atribuciones:

I.

IV. Desarrollar y actualizar los manuales operativos ante fenómenos destructivos o de riesgo de diverso orden, en términos de los programas Nacional y Estatal. Las normas técnicas complementarias y términos de referencia; así como los manuales y procedimientos y los programas de capacitación, difusión y divulgación hacia los habitantes del Estado.

V. Crear instancias, mecanismos, instrumentos y procedimientos de carácter técnico, operativo, de servicios y logística que permitan prevenir y atender la eventualidad de una emergencia y desastre.

VI. Investigar, estudiar y evaluar riesgos y daños provenientes de elementos, agentes naturales o humanos que puedan dar lugar a desastres, integrando y ampliando los conocimientos de los fenómenos perturbadores en coordinación con las dependencias y entidades federales, estatales y municipales.

XXXIV. Desarrollar y actualizar el Atlas Estatal de riesgos”

FUNDAMENTO

De acuerdo al Sistema de Información sobre riesgos del CENAPRED, entre los años de 2002 a 2008, en el Estado de Oaxaca se registraron los siguientes desastres:

| Cantidad | Tipo | Fenómeno |
|----------|-----------------|--------------------|
| 338 | Ciclón tropical | Hidrometeorológico |

| | | |
|-----|-----------|--------------------|
| 71 | Incendios | Químico |
| 178 | Lluvias | Hidrometeorológico |
| 250 | Sequía | Hidrometeorológico |
| 41 | Sismos | Geológico |

En el Estado los fenómenos de tipo hidrometeorológico y geológico han sido de gran impacto, produciendo inundaciones, desbordamientos, derrumbes y deslizamiento de tierras. Todos de gran impacto, produciendo pérdidas de vidas, intranquilidad, daño económico e incertidumbre.

No obstante el trabajo de los especialistas del Instituto Estatal de Protección Civil Oaxaca y de varias instituciones de investigación, el Atlas de Riesgos del Estado, no cuenta con la información suficiente, ni en las escalas adecuadas para la instrumentación de un programa de prevención de riesgos meteorológicos y geológicos. La revaloración y actualización del Atlas de estos riesgos, permitiría que las autoridades y la sociedad en general cuenten con datos suficientes para evitar los asentamientos en zonas de alto riesgo, prever los posibles deslizamientos de tierras por humedecimiento, deslavado, deforestación o sismos; definir reglamentos de construcción que incluyan los problemas geológicos de las diferentes zonas del Estado; establecer programas de capacitación de técnicos especialistas para la prevención y atención de diferentes desastres; definir programas de alerta y comunicación más efectivos, acordes con el tipo de desastres a los que se puede ver expuesta la población; elaborar mejores y más efectivos manuales de procedimientos para prever y atender desastres y mitigar los riesgos. En síntesis contar con la información adecuada respecto de los posibles desastres a los que puede estar expuesta la población y permitirá establecer mejores estrategias de prevención, atención y mitigación.

Los antecedentes y fundamento expuestos, aunados a la ubicación geográfica del Estado de Oaxaca, justifican con amplitud la realización de una investigación para actualizar el Atlas de Riesgos de Oaxaca en lo que se refiere a fenómenos de tipo hidrometeorológico y geológico, así como para definir el conjunto de las principales acciones que deben ser incluidas en los manuales de procedimientos para prevenir y actuar en desastres producto de este tipo de fenómenos.

OBJETIVO GENERAL

Revalorar los de riesgos producto de fenómenos de tipo geológico e hidrometeorológico a los que puede estar expuesta la población del Estado de Oaxaca y proponer un conjunto de acciones preventivas para la atención de este tipo de riesgos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Incrementar la precisión del Atlas de Riesgos del Estado respecto de los fenómenos de tipo hidrometeorológico y geológico.
- ✓ Conocer las acciones que deben realizarse en la prevención y atención de desastres producto de fenómenos de tipo hidrometeorológico y geológico.

INDICADORES DE IMPACTO:

- ✓ Se logrará conocer con mayor precisión los riesgos a los que puede estar expuesta la población de Oaxaca en lo que se refiere a los fenómenos de tipo hidrometeorológico y geológico y con ello mejorar las técnicas de prevención y las estrategias de actuación de las autoridades y de la población en general.
- ✓ Se contará con más elementos para prever desastres en diferentes regiones del Estado de Oaxaca en lo que se refiere a fenómenos de tipo hidrometeorológico y geológico.
- ✓ Con la precisión de los riesgos a los que se puede ver expuesta la población del Estado de Oaxaca, en lo que se refiere a los fenómenos de tipo hidrometeorológico y geológico, se podrán definir un conjunto de acciones precisas para ser realizadas por parte de la población y por parte de las autoridades en lo que se refiere a prevención y actuación en inundaciones, deslizamientos de tierras, derrumbes, reglamentos de construcción y alertas sísmicas.
- ✓ Se podrán elaborar mejores manuales de prevención y actuación en caso de desastres.

PRODUCTOS ESPERADOS:

- ✓ Redefinir y clasificar los riesgos producto de fenómenos de tipo geológico e hidrometeorológico a los que está expuesta la población del Estado de Oaxaca.
- ✓ Actualización del Atlas de riesgos de fenómenos de tipo hidrometeorológico y geológico, a una escala de 1:250,000, de las áreas de mayor incidencia de los fenómenos naturales de este tipo en el Estado de Oaxaca.
- ✓ Propuesta del conjunto de acciones que se deben realizar para prever y mitigar los riesgos producto de fenómenos de tipo hidrometeorológico y geológico en el Estado de Oaxaca.
- ✓ Definición de los temas que deben contener los manuales de actuación para la población y las autoridades del Estado de Oaxaca ante desastres provocados por fenómenos naturales de tipo geológico hidrometeorológico.

TIEMPO DE EJECUCIÓN:

18 meses.

MODALIDAD

A2. Investigación científica aplicada

USUARIOS:

- ✓ Instituto Estatal de Protección Civil Oaxaca
- ✓ Unidades municipales de protección civil
- ✓ Dependencias y públicas y privadas del Estado
- ✓ Consejos municipales de protección civil
- ✓ Población del Estado de Oaxaca
- ✓ CENAPRED

ENLACE:

Arq. Luis Ignacio Zárate Carballido, Instituto Estatal de Protección Civil Oaxaca, Prolongación Xicotencatl No 1031, Colonia Eliseo Jiménez Ruíz, C.P. 68120, Oaxaca de Juárez, Oaxaca, Teléfonos (951) 144 7009 y (9519114 7029, uepcoax@proteccionciviloaxaca.net

**Gobierno del Estado de Oaxaca
Consejo Oaxaqueño de Ciencia y
Tecnología (COCYT)**

García Vigil 517, Oaxaca de Juárez,
Oaxaca, C:P: 68000.
(915) 516 2173, 516 1651

**Consejo Nacional de Ciencia y
Tecnología CONACYT – Dirección
Regional Sur Oriente**

Teziutlán Sur 96-A Col. La Paz. C.P.
72160, Puebla, Puebla.
Tel: (222) 2302789, 2302579

www.oaxaca.gob.mx
cocyt.psoriano@gmail.com
cocyt.mfernandez@gmail.com

www.conacyt.gob.mx
jmorenod@conacyt.mx
rgonzalezr@conacyt.mx

Emitida en la Ciudad de Oaxaca de Juárez, Oaxaca.

26 de Noviembre de 2010