



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE GEOGRAFÍA

**RIESGO Y VULNERABILIDAD UNA NUEVA TEMÁTICA PARA LA
GEOGRAFÍA, REFLEXIONES EN TORNO A LA CULTURA DE LA
PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LA SECUNDARIA NO.178 DEL
DISTRITO FEDERAL**

**INFORME ACADÉMICO POR ACTIVIDAD PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN GEOGRAFÍA
PRESENTA:**

TOMÁS GERMÁN SÁNCHEZ CUEVAS

ASESORA: DRA. MARÍA VERÓNICA IBARRA GARCÍA

CIUDAD UNIVERSITARIA,

2015.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

CONTENIDO

	Página
Agradecimientos	
Introducción	1
Capítulo 1: Marco Conceptual	4
1.1 El espacio geográfico	4
1.2 El desastre	6
1.3 El riesgo y la vulnerabilidad	9
Capítulo 2: Los desastres en México	12
2.1 Desastres en México	12
2.2 Inundaciones en la ciudad de México	15
2.3 Sismos en México	18
2.4 El parteaguas en los desastres: terremoto en la ciudad de México	24
Capítulo 3: Protección civil	31
3.1 La cultura de protección civil	32
3.2 La protección civil en México	32
3.3 Alerta sísmica	44
Capítulo 4: Riesgo y vulnerabilidad en la práctica docente y su impacto en la secundaria No. 178 "Madame Curie"	47
4.1 Experiencia laboral del sustentante	47
4.2 Características de la secundaria No. 178 "Madame Curie"	50
4.3 Misión y visión de la secundaria No. 178 "Madame Curie"	53
4.4 El que hacer docente y su organización	58
4.5 Protocolo de seguridad y emergencia escolar	65
4.6 Propuesta de mejora	67
4.7 Reflexiones	70
Anexo fotográfico	72
Bibliografía	85

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer...

A la vida...

Por la maravillosa experiencia de existir

A mi familia...

Por la convivencia cotidiana

A la U.N.A.M....

Por brindarme la oportunidad de prepararme

A mi sínodo...

Por su orientación, tiempo y paciencia:

Dra. María Verónica Ibarra García

Dra. Liliana López Levi

Dra. Mary Frances Rodríguez Van Gort

Dra. Alejandra Toscana Aparicio

Mtro. Eduardo Domínguez Herrera

A mis amig@s...

“con una pequeña ayuda de mis amigos”

J. Cooker.

INTRODUCCIÓN

En este informe académico por actividad profesional, se aborda la temática de riesgo y vulnerabilidad del curso de Geografía de primer grado para secundaria con relación, al protocolo de seguridad y emergencia escolar, en particular del plantel educativo de nivel básico, la secundaria No. 178 —~~M~~DAME CURIE”, escuela de tiempo completo, ubicada en la Delegación Coyoacán del Distrito Federal.

La asignatura de Geografía ha perdido espacio en los planes de estudio, en los últimos veinte años. El gobierno federal decidió dejar de impartirla durante los tres años de la educación secundaria, como se venía haciendo, el primer cambio fue limitarla del tercer grado a los dos primeros años, esto sucedió a finales de la década de los 80. Se mantuvo, como Geografía General, de primer grado y Geografía de México de segundo grado. Sin embargo, en el año 2006, nuevamente fue eliminada del segundo grado; con esta última Reforma Educativa sólo se imparte en el primer grado como Geografía de México y del Mundo.

Ante esta situación, los contenidos del programa de Geografía en la educación básica en secundaria se ha acumulado de manera extraordinaria; pero al mismo tiempo, se han concentrado los temas existentes, se han incorporado otros, tal es el caso de los desastres pero ha quedado limitado y sólo se concreta un enfoque informativo y superficial de observar al mundo y a México.

El tema de los desastres en el programa de estudio 2006 de Geografía para la educación secundaria, se ubicó en el bloque 3 —~~D~~inámica de la población y riesgos”, dentro del tema 2 —~~R~~iesgos y vulnerabilidad de la población”, donde se estudiaban los factores de riesgo, las zonas de vulnerabilidad, los efectos de los desastres y cultura de prevención, de una forma bastante limitada, pero ya era un avance.

En el ciclo escolar 2011-2012, la SEP trató de subsanar las lagunas en el programa de esta asignatura y en especial de los temas de riesgo y vulnerabilidad ante los desastres que afectan a la población de todo el país por lo que se le han

ido agregando temas y subtemas que actualmente se estudian en el bloque 5 titulado —Nuestro mundo” y contiene 3 temas:

Tema 4 —Riesgos y vulnerabilidad en el mundo y en México” con tres subtemas.

Tema 5 —Prevención de desastres en el mundo y en México” con tres subtemas.

Tema 6 —Acciones básicas para la prevención de desastres en el medio local” con tres subtemas.

Con estos temas ya se pueden estudiar a lo que se refiere a el riesgo, la vulnerabilidad, el desastre y la cultura de prevención de una forma más adecuada, pues permiten tener más tiempo para realizar las actividades planeadas con los alumnos, las actividades de clase se realizan desde diferentes perspectivas, se busca que los alumnos adquieran los aprendizajes esperados, como relacionar los riesgos y la vulnerabilidad con la población, la participación de los gobiernos y la sociedad para la prevención de desastres y reconocer las acciones básicas para la prevención en el medio local; esto implica a la escuela misma.

Este informe está organizado en cuatro partes, inicia con un marco conceptual en donde se analiza la directriz teórica que sustenta la elaboración de este informe académico por actividad profesional, en donde, se abordan los conceptos de *espacio*, *riesgo*, *vulnerabilidad*, *desastre*, entre otros. A continuación, se mencionan los fenómenos naturales y sociales que han y pueden afectar al territorio nacional y en particular la ciudad de México; también se describirán algunos de los desastres que han afectado a la población de esta ciudad a lo largo de su historia, sólo se mencionan las inundaciones y los sismos. Además, en el tercer apartado se analiza lo que han hecho las autoridades locales

y federales para mitigar el riesgo y vulnerabilidad de los desastres en el Distrito Federal a lo largo de su historia. Posteriormente, en el capítulo cuatro, se describen las características físicas de la secundaria No. 178 para que se tenga una idea más precisa del lugar ubicando la ruta de evacuación y la zona de seguridad, así como, su funcionamiento, el que hacer docente y se presenta la experiencia laboral del que rinde este informe. En seguida se abordan los antecedentes del protocolo de seguridad y emergencia escolar, en esta secundaria, también se presentan una reseña y crítica de las acciones que se han realizado hasta el momento en este plantel, se presenta una propuesta de mejora para este protocolo de seguridad y emergencia escolar de la secundaria No 178 —MADAME CURIE”, y por último, se mencionan algunas reflexiones.

CAPÍTULO 1

MARCO CONCEPTUAL

1.1 El espacio geográfico

El *espacio geográfico* es un concepto que ha sido motivo de importantes debates en la Geografía, en tanto que Ciencia Social; sin embargo, en la SEP se define como el espacio donde se nace, se vive y se transforma con las actividades cotidianas del ser humano. Esta es la definición que se utiliza en los libros de texto de la SEP a nivel secundaria, conceptualización tan simplista ha sido criticada por ser una definición que no responde a la complejidad que dicho concepto pretende.

Para el geógrafo Milton Santos el espacio geográfico —E la naturaleza modificada por el hombre a través de su trabajo... el espacio no es una suma, ni una síntesis de las percepciones individuales. Al ser un producto, el espacio es un objeto social como cualquier otro y se le puede ver bajo múltiples pseudoconcreciones, esto no implica que se libere de su realidad objetiva” (Santos, 1990: 134).

Para otro geógrafo Brasileño, Robert Moraes —Eespacio es el resultado de la acción humana sobre la superficie terrestre que se expresa en cada momento y es en las relaciones sociales que le dan origen...—sta producción social del espacio material, esta valorización objetiva de la superficie de la Tierra, esta agregación del trabajo pasa inapelablemente por las representaciones que los hombres que establecen acerca del espacio” (Moraes, 1991:36).

El espacio geográfico es la totalidad de las relaciones espaciales organizadas en mayor o menor extensión dentro de patrones identificables, los cuales son la expresión de la estructura y el desarrollo del modo de producción. La sociedad, desde este punto de vista, no es un ingrediente pasivo, es en virtud que se vive, se actúa y se trabaja que se va produciendo el espacio (Smith, 1984:83).

Estos conceptos de espacio han ampliado el campo de investigación de la Ciencia Geográfica, entre los que destacan la geografía feminista o del género y la de los desastres.

La Geografía ha sido una de las disciplinas que ha intervenido ampliamente en el análisis de los desastres desde tres orientaciones principales; la geografía física, la mirada burocrática y la denominada —~~alternativa~~ alternativa”. *Desastre, riesgo y vulnerabilidad* tienen múltiples acepciones, de acuerdo a la posición teórico-metodológica de quién analiza.

La primera son los trabajos generados desde la llamada Geografía Física los cuales han estado orientados a localizar y mapear la presencia de los fenómenos naturales y la intensidad con que se manifiestan en una zona determinada.

Los de la segunda orientación han dejado a un lado la visión geográfica para elaborar planes de prevención o estudiar la manera de salvar personas.

La tercera vertiente ha establecido una visión alternativa porque ha tratado de poner la sociedad como centro de las investigaciones, sigue considerando a los fenómenos naturales como detonantes de los desastres, es decir, permanece tomando a la naturaleza como algo externo a la sociedad.

En oposición a estas tres lecturas, existe una cuarta que sostiene la geógrafa Georgina Calderón, quien plantea que se debe elaborar desde la Geografía una teoría que permita entender cómo se genera el riesgo, la vulnerabilidad, y en consecuencia conceptualizar el desastre (Calderón, 1999.)

1.2 El desastre

La primera discusión está relacionada con el concepto de desastre. En la década de los años cincuenta para el sociólogo Quarantelli (1995) en las ciencias sociales es el tiempo de cambio desde las referencias de agentes físicos como los causantes de desastres, a uno con mayor énfasis en las ciencias sociales; aunque el paradigma de mayor aceptación ha permeado la conceptualización tanto en las ciencias naturales como en las sociales, que considera a los agentes físicos o los accidentes como causantes de los mismos. Fuente de referencia de los tecnócratas, quienes realizan la gestión y el manejo de los desastres.

Los geógrafos centrados, en el mejor de los casos a estudiar la relación entre la naturaleza y sociedad y en el peor de ellos, sólo al estudio de los fenómenos naturales, los han llevado a mantenerse en las siete variables del fenómeno peligroso o amenaza:

- 1.- Magnitud
- 2.- Velocidad de ataque
- 3.- Frecuencia
- 4.- Duración
- 5.-Espacialidad- Temporal
- 6.- Área de extensión
- 7.- Dispersión espacial

Quarentelli hizo hincapié en una nueva interpretación al incorporar la participación de las comunidades afectadas.

A partir de la década de los años setenta y dentro de la investigación llevada a cabo por Wenger (1978), se hizo el reconocimiento más específico de lo relevante de los factores sociales para la comprensión de los desastres. En el trabajo de Kenneth Hewitt se realizó un cambio en el acercamiento conceptual; en dónde los fenómenos naturales no fueron considerados más como la causa sino como un precipitador para la crisis del desastre directamente relacionado al contexto social (Hewitt, 1983).

Por otro lado, la posición del sociólogo alemán Dombrowsky consiste en ver a los desastres como la relación entre los agentes externos destructivos conjugado con un resultado parcial de las reacciones de las personas tomando a la naturaleza como algo externo a la sociedad. El desastre —es simplemente el colapso de la protección cultural, así que ellos son principalmente hechos por el hombre”. (Dombrowsky, 1995: 246).

Para el político francés Claude Gilbert (1995: 238) estas diferentes maneras de abordar el problema replantearon el paradigma tradicional, si bien esto es cierto para los estudiosos de las disciplinas sociales, no tuvo repercusión ni en los científicos naturales ni en las agencias gubernamentales y burocráticas, los cuales mantienen vigente una posición coincidente con el paradigma tradicional o visión dominante, de ahí que se sigan enunciando “desastres naturales”.

La propuesta de Kreps (1995: 260) está orientada a limitar los eventos ambientales, tecnológicos y sociopolíticos, durante el surgimiento no cuentan con delimitaciones precisas y un problema de inicio es querer o buscar incluir desde la nueva perspectiva todos los problemas sociales existentes.

Los investigadores considerados alternativos han desarrollado trabajos que relacionan el ambiente y el desarrollo desde un punto de vista sistémico de interacción entre el sistema —ambiente” y el sistema —comunidad” tendiendo esta

última como lo social, y el desastre se presenta —cuando por múltiples razones la comunidad es incapaz de transformar sus estructuras, adecuar sus ritmos y redefinir la dirección de sus procesos como respuesta ágil, flexible y oportuna a los cambios del medio ambiente; cuando los diseños sociales no responden adecuadamente a la realidad del momento que se exige una respuesta, surge el desastre” (Wilches,1993; 15-16), de ahí que se hayan establecido las siguientes ecuaciones.

Desastre = Riesgo x Vulnerabilidad;

Riesgo= Peligro x Vulnerabilidad.

Para tratar de encontrar una definición de lo que se puede considerar como desastre, Andrew Maskrey, propone que la discusión de una base conceptual para el estudio de los desastres naturales, pertinente a la sensibilización de los practicantes de las ciencias sociales sobre las opciones y necesidades de sus aportes a la investigación y la acción, debe cerrarse con un intento de definición social de desastre. Aún cuando los aportes de las disciplinas sociales no han arrojado una única definición comprensiva de estos fenómenos (y tal vez no es posible o pertinente intentarlo), para nuestros fines una versión modificada de la definición ofrecida por Kreps (1984, p.312), basada en la clásica definición sociológica de Fritz (1962) e incorporando las observaciones de Quarentelli (1987, pp.23-24) es suficientemente explícita y bien orientada hacia las necesidades de los científicos sociales en general.

De allí, podemos definir un desastre como: "Una ocasión de crisis o estrés social, observable en el tiempo y el espacio, en que sociedades o sus componentes (comunidades, regiones, etc.) sufren daños o pérdidas físicas y alteraciones en su funcionamiento rutinario. Tanto las causas como las consecuencias de los desastres son producto de procesos sociales que existen en el interior de la sociedad". (Maskrey, 1993: 120).

1.3 El riesgo y la vulnerabilidad

Para Gustavo Wilches–Chaux, (1993:41-44) define al riesgo, la vulnerabilidad y la amenaza de la siguiente manera:

Riesgo: Cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada, que sea vulnerable a ese fenómeno.

Vulnerabilidad: Incapacidad de una comunidad para "absorber" mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente. Inflexibilidad ante el cambio. Incapacidad de adaptarse al cambio, que para la comunidad constituye, por las razones expuestas, un riesgo.

Amenaza: Probabilidad de que ocurra un riesgo frente al cual una comunidad es vulnerable.

Por otra parte, para Rappaport desde la posición neo-darwinista analiza a la vulnerabilidad desde la óptica biológica de la adaptación, recuperando la red —interacciones hombre – medio”, este punto de vista lleva a interpretar los sistemas sociales como un sistema de propósito general cuyos objetivos no son más que sobrevivir (citado en Watts, 1983:235). El modelo de Watts clasifica a este sistema —como funcionalista en el sentido que las instituciones y las culturas emergen como racionales; su propósito utilitario es para prescribir funciones con consideración para mantener la población en un nicho humano ecológico, esto es para sobrevivir” (Watts, 1983: 237).

En el análisis social, la adaptación no puede concebirse como un mal funcionamiento sistémico; más bien son fuerzas y las relaciones sociales de producción las que constituyen el punto de partida para la vida humana, la cual parte de la apropiación y transformación de la naturaleza en medios materiales necesarios para la reproducción social; proceso que abarca tanto lo social como lo cultural. Esto con base en una lectura de corte marxista.

De esa manera, se presupone el entendimiento de los mecanismos de la naturaleza y su conocimiento, el cual no es ni dado, ni innato, sino socialmente adquirido, esto significa que a través de la historia de la sociedad se deben conocer las leyes de la naturaleza para en consecuencia actuar en caso de un —desastre”.

Al igual que los desastres, desde la visión tradicional, los riesgos también son conceptualizados como de origen natural; se presentan como aquellos elementos del medio físico y biológico nocivos para el hombre y causados por fuerzas extrañas. (Burton y Kates, 1964:47).

Para Burton los desastres surgen de la interacción de los —sistemas natural y social” Burton et al (1978:19) desde el punto de vista sistémico, incluyen otra vez la adaptación dentro de la concepción, Wilches – Chaux (1993-17) lo define —como cualquier fenómeno de origen natural o humano que signifique un cambio en el medio ambiente que ocupa una comunidad determinada, que sea vulnerable a ese fenómeno”.

Para Hewitt el concepto de riesgo es la concepción fundamental, éste abarca la exposición al peligro, las probabilidades adversas e indeseables y las condiciones que contribuyen al mismo. Esto tiene atención directa con la ecología humana y con la geografía de las condiciones que promuevan o reducen seguridad. Lo que sugiere que el riesgo es, en el sentido más amplio, construido continua y socialmente (Hewitt, 1997:22).

Los teóricos alternativos entre ellos Maskrey presentan a la vulnerabilidad, formada por procesos sociales, económicos y políticos por lo tanto no puede ser explicada sólo a través del análisis de la vulnerabilidad específica a determinados fenómenos naturales (Maskrey, 1989:22).

El concepto de vulnerabilidad con mayor orientación social se encuentra en la obra de Watts y Bohle en donde se sostiene que —la configuración local e históricamente específica de la pobreza, carestía y hambruna define lo que nosotros llamamos espacio de vulnerabilidad y en una de nuestras intenciones es

proporcionar los medios técnicos mediante los cuales este espacio pueda mapearse con referencia a sus coordenadas sociales, políticas, económicas e históricas – estructurales” (Watts y Bohle, 1993:47).

Desde el estudio espacial, la premisa para los estudios tanto geográficos como los referidos específicamente al riesgo – desastre no parten de la hipótesis, de pensar a la naturaleza independiente de la sociedad que se apropia de ella o de otra manera, dejar de considerarla fuera del cándido punto de vista de la naturaleza como un conjunto de hechos físicos observables a través de la implantación sistemática positivista por excelencia del llamado método científico (Calderón, 1999: 117-118).

—La población cuenta con la naturaleza para el cumplimiento de sus necesidades básicas; es como decir, la primera premisa de toda historia es la producción de materiales de vida los cuales siempre envuelven una relación entre productores y naturaleza, que Marx llamó, proceso del trabajo” (Watts, 1983:242).

Si la producción del espacio dentro del capitalismo está caracterizada por la contradicción, en él siempre se da un desarrollo desigual que se manifiesta en la misma producción del espacio, de igual manera esto pasa en los países socialistas, donde han ocurrido desastres terribles.

La vulnerabilidad es comparativa en función de los cambios que experimenta en cualquiera de las escalas y de acuerdo a la intervención de la estructura social y los procesos sociales que de ella se derivan, como lo explica el punto de vista, se ve a los desastres como causados por la presencia de algún fenómeno natural. Si no, para qué estudiar el proceso, si sólo es posible medirla ante la presencia de un fenómeno natural. Por eso, los desastres no ocurren, se manifiestan (Calderón, 1999:125).

Con estos conceptos que no son los únicos, pero para lo que se requiere en este informe académico, son suficientes ya que sólo es el principio a este apasionante tema, que espero seguir profundizando.

CAPÍTULO 2

LOS DESASTRES EN MÉXICO

2.1 Desastres en México

México es un país con procesos dinámicos de la naturaleza de gran magnitud, por su ubicación geográfica, características climáticas, topográficas, orográficas e hidrográficas, por la actividad volcánica y sísmica que deriva del hecho de encontrarse parte de su territorio sobre placas tectónicas en constante movimiento tales como vulcanismo, sismicidad y desarrollo de huracanes. Nuestro país esta propenso a recibir el embate frecuente de diversos tipos de fenómenos naturales que manifiestan las condiciones de vulnerabilidad en que viven las personas.

La especial incidencia de los riesgos en México se refleja en el hecho de que en este país los daños aparejados por los fenómenos naturales representan una cuota proporcionalmente mayor que los ocurridos en América Latina y el Caribe durante los últimos 20 años si se tiene en cuenta que su población no alcanza a un 20% de la que existe en todo la región mencionada. ;(CEPAL, 2000).

Los devastadores efectos de estos eventos, se magnifican por una elevada vulnerabilidad que afecta a la sociedad y a la economía y que se derivan de un conjunto de factores. Entre otros, la insuficiencia de medidas preventivas y de mitigación al nivel de las regiones o zonas vulnerables, la falta de medidas que induzcan a una localización más segura de los asentamientos humanos, la construcción inadecuada e insuficiente calidad de materiales en las construcciones habitacionales y la operación de los sistemas de alerta temprana.

Por otra parte, las consecuencias de los desastres sobre las principales variables macroeconómicas en el país han llegado a ser también significativas por el incipiente desarrollo de instrumentos financieros, la insuficiente penetración de

seguros que protejan a la población, a la infraestructura económica y social frente a riesgos de esta índole.

Los desastres han causado un número importante de víctimas fatales y cuantiosas pérdidas materiales durante los últimos años, con fuertes oscilaciones año con año. Dada la magnitud de la economía mexicana, no se llegó a detectar efectos significativos de estos fenómenos sobre los grandes agregados macroeconómicos durante los años siguientes en los que ocurrieron los desastres, salvo, en el caso del terremoto de la ciudad de México de 1985, en el cual, se detectaron algunos de estos efectos.

Sin embargo, han significado retrocesos importantes en las regiones o estados directamente afectados. Así como, en la vida cotidiana de cientos de miles de personas.

A partir de que se observó que las autoridades municipales y estatales habían sido superadas en la capacidad de atender dichos riesgos se instauró el Fondo Nacional de Desastres, FONDEN en 1996.

Sin embargo, después del terremoto de la ciudad de México, se busca en la actualidad introducir las reformas necesarias a la operación del Fondo a manera de contemplar en él acciones de prevención y mitigación.

Informaciones proporcionadas por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) permiten establecer que han sido algo más de 75 el número de desastres de magnitud significativa los ocurridos en los últimos años, los cuales han causado alrededor de 7 mil muertes y decenas de miles de damnificados (*Ibídem*).

Los daños en la infraestructura productiva y social han sido también cuantiosos, causando también cierto impacto en los agregados macroeconómicos

de las regiones afectadas. Una síntesis de los cálculos contenidos en el presente estudio lleva a las siguientes cifras:

El número de víctimas fatales para los tres tipos de desastres siguiendo la visión tradicional del CENAPRED:

Hidrometeorológicos, geológicos y antropogénicos, durante los últimos años, asciende a algo más de 10,000 personas. Los daños directos calculados alcanzan a 9.6 mil millones de dólares.

Ahora bien, si se quisieran incluir los efectos indirectos de los desastres – es decir no sólo la destrucción de acervos sino también la interrupción de los flujos de producción de bienes y servicios atribuible al desastre - habría que agregar, según evaluaciones llevadas a cabo en otros países de América Latina y del Caribe, un monto que fluctúa entre 25% y 50 % de dichos valores, es decir daños totales que ascenderían a unos 700 millones de dólares anuales como mínimo (Ibidem).

Debido a estos datos; surge una inquietud de saber qué hacer en caso de un riesgo – desastre, para preservar la integridad personal y el patrimonio social desde el ámbito escolar, en especial de la población escolar un plantel de nivel básico. Es la secundaria No 178 —“MADAME CURIE”, ubicada en la delegación Coyoacán del Distrito Federal, desde donde se pretende realizar una metodología de desalojo en caso de un evento sísmico, practicando la cultura de prevención de acuerdo a la realidad particular de este plantel.

Para contextualizar el tipo de eventos que se presentan en la ciudad de México, se enlistan algunos de los fenómenos como inundaciones y sismos que se han registrado, en esta ciudad a lo largo de su historia; Esto con la idea de poder reconocer que los habitantes se encuentran cotidianamente con este tipo de riesgos y es importante que se tengan medidas de prevención y mitigación para reducir la vulnerabilidad ante un desastre, ya que actualmente, los científicos

elaboran los pronósticos al respecto de forma inexacta, esta se debe al constante perfeccionamiento de las metodologías e instrumentos que utilizan.

Para la elaboración de este informe, sólo se mencionan los riesgos sísmicos e inundaciones, que son los que han afectado de manera más recurrente a lo largo de su historia a la ciudad de México

2.2 Inundaciones en la Ciudad de México

Para la elaboración de este listado, se basó en la consulta del libro —Gran reto del agua en la Ciudad de México” editado por el Sistema de aguas del Distrito Federal en el año 2012. A continuación, se presenta el registro de inundaciones desde la época precolonial.

1.- México-Tenochtitlán se ubicaba a un promedio de dos metros sobre el nivel del lago de Texcoco, lo cual provocaba que en época de lluvias se registraran fuertes afectaciones, ocurriendo una de ellas en el año de 1446, cuando lluvias abundantes elevaron el nivel de los lagos casi hasta tocar las copas de los árboles, inundando la ciudad por completo.

2.- En 1499 fuertes precipitaciones y la crecida del manantial Acuecuécatl que provocaron el desbordamiento de las aguas que transportaba el nuevo acueducto, derivando en una inundación de grandes dimensiones en Tenochtitlán.

3.- Tres décadas después de la conquista, el 17 de septiembre de 1555, fuertes precipitaciones inundaron la ciudad provocando severas afectaciones a la población.

4.- En 1579 se volvió a inundar la Ciudad de México habitada, en aquel entonces, por unas 40 mil personas.

5.- En el año de 1604, ocurrió una nueva inundación, lo que generó la necesidad por parte del Virrey Juan de Mendoza y Luna, de solicitar la presentación de proyectos que permitieran hacer el desagüe permanente;

6.- En 1607, se presenta otra inundación en la Ciudad de México, derivada del desbordamiento de las lagunas y por el caudal que añadían innumerables manantiales que brotaron en las calles y dentro de los edificios. Esto, hizo que las aguas de las acequias rebozaran hasta cubrir diversos puentes que permitían atravesar de un lado a otro; muchos edificios se derrumbaron y se estropearon casas de campo por el rumbo de Chalco. La crecida fue tan extrema que la Ciudad de México estuvo a punto de arruinarse por completo.

7.- En 1629, después de una lluvia continua 36 horas, la Ciudad de México volvió a verse afectada por otra inundación en la que el nivel del agua alcanzó un promedio de dos metros y medio, provocando la destrucción de muchas propiedades y la emigración de muchas familias acomodadas, lo que generó grandes pérdidas económicas a la ciudad, sin dejar de mencionar el fallecimiento de cerca 30 mil personas por ahogamiento, por quedar sepultados o incluso por hambre.

8.- En 1714, se presentó otra inundación en la Ciudad de México, cuyas fuertes lluvias provocaron el rompimiento del ya deteriorado albardón de Coyotepec, fluyendo las aguas del lago de Zumpango al de Xaltocan, posteriormente, al de San Cristóbal y finalmente, al lago de Texcoco. En esa ocasión se inundaron todos los barrios de México, excepto los del centro de la ciudad; sin embargo, las tareas de reparación se limitaron a conservar las obras construidas, retirar material derrumbado y reparar calzadas y albardones y al llenarse el lago de Chalco, vertió sus aguas sobre el lago de Texcoco, inundando los barrios de San Lázaro, La Candelaria y la Ciudad de México.

9.- En 1792, las lluvias volvieron a ser más intensas que el promedio y provocaron otra inundación de la ciudad, en esa ocasión las calles más afectadas se ubicaron en la zona centro, donde se habían sustituido los caños por atarjeas, denotando el peligro de más encharcamientos si continuaban las obstrucciones en las acequias, y confirmando que muchas de las atarjeas estaban construidas en un nivel superior que el piso de las casas y negocios.

10.- En 1806, tiene lugar la primera inundación del siglo XIX, misma que no fue de grandes consecuencias, pero que incentivó la prisa del virrey para realizar las obras decretadas de desagüe.

11.- En la temporada de lluvias de 1865, la precipitación en el centro de la Ciudad de México, fue de 1,011 milímetros, cuando en promedio no rebasaba los 605 milímetros, provocando que los niveles de los lagos de Texcoco, San Cristóbal y Zumpango se elevaran considerablemente.

12.- Otras inundaciones más sucedieron en la parte suroeste de la ciudad, en las áreas de: San Lázaro y Niño Perdido, así como en los sectores de Bucareli, Peralvillo, La Merced, Mixcoac y La Piedad, esta última ocurrida en plena celebración del centenario de la Independencia, en los años 1901 y 1910 respectivamente.

13.- En 1937, se volvió a inundar la ciudad, lo que detonó la elaboración de un Plan de Control Fluvial, que derivó en el inicio de la construcción del nuevo túnel de Tequixquiac.

14.- En 1950 y 1951, se tuvieron inundaciones considerables, al grado tal que la gente tenía que transportarse en lanchas de madera y balsas de hule por el centro de la Ciudad de México; (Sistema de Aguas de la Ciudad de México, 2012).

2.3 Sismos en la ciudad de México

La elaboración de este listado se basó en el libro —Sismos en la Ciudad de México el Terremoto del 19 de septiembre de 1985” de los investigadores Gerardo Suárez R. y Zenón Jiménez J. del Instituto de Geofísica de la UNAM. De igual manera, inicia desde la época prehispánica.

1.-Durante el reinado de Axayacatl, hubo fortísimos temblores que arruinaron casi todas las casas y edificios del Valle de México. Montes y cerros del valle sufrieron derrumbes; también se formaron grietas en la tierra, parece ser un fuerte sismo dentro o muy cerca de la ciudad de México.

2.-En 1496 (4 pedernal).Temblor general; se llenó la tierra de grietas. Fuerte terremoto en la costa de Guerrero.

3.- En 1542, 15 de marzo. Temblor que dañó construcciones en México.

4.-En 1589, 11 a 26 de abril. Se cayeron paredes y algunos edificios quedaron dañados. En Coyoacán se cayó el convento de los dominicos.

5.-En 1611, agosto. Temblor que arruinó algunos edificios. Se cayó parte del convento de San Francisco. La iglesia de Xochimilco quedó dañada.

6.-En 1653, 17 de enero. Daños en bardas de Santo Domingo; destruyó parte de la iglesia de Atzacapotzalco.

7.-En 1665, 20 de enero. Sismo en Morelos, sentido en la Ciudad de México. No produjo daños. Causado por la explosión del Popocatepetl.

8.-En 1697, 7 y 25 de febrero. Destrucción de algunos edificios en México. Sismo en Acapulco.

9.- En 1698, 3 de septiembre. Fuerte terremoto que derribó dos casas.

10.-En 1711, 15 de agosto. Largo temblor que arruinó muchos edificios y tiró muchas casas. Causó daños también en Puebla y Tlaxcala. Tal vez, se trate de un sismo profundo en el interior de la placa de Cocos.

11.-En 1753, 29 de julio. Se dañaron vario templos y casas. No se reportaron daños graves.

12.- En 1754, 1 de septiembre. Daños leves en algunas iglesias. Las cercas de varios templos sufrieron daños menores. Sismo en Acapulco, que causó graves daños en el puerto. Se dañaron la muralla y el castillo además este terremoto generó un maremoto o tsunami, dejó a un navío varado en el puerto.

13.- En 1768, 4 de abril. Reporta que no hay edificio grande o pequeño que no muestren daños. Los puentes sobre las acequias y el Palacio fueron dañados. Se vaciaron las fuentes. Con reloj en mano, observó una duración de seis minutos. Daños en Atlixco, Jamiltepec y San Cristóbal Ecatepec.

14.- En 1776, 21 de abril. Derrumbó la cárcel de la Acordada. Dañó la Casa de Moneda, la Catedral, el Palacio Real, el Palacio del Arzobispo y otros edificios más. Se reporta una duración de 4 minutos. El terremoto destruyó la fortaleza de Acapulco.

15.-En 1787, 28 de marzo. Daños en el Palacio, el Cañón de la Diputación; dañó muchos edificios más. Duración entre 5 y 6 minutos. Se reporta una secuencia de grandes sismos los días 28, 29, 30 de marzo y 3 de abril. Daños en Oaxaca y Tehuantepec. Se informa de un enorme maremoto en la Barra de Alotengo, Oaxaca y Acapulco.

16.- En 1800, 8 de marzo; Dañó varias iglesias y casas de la ciudad de México. Se reportan daños en Palacio Nacional y en las arquerías de Chapultepec. Se describe una duración de 4 a 5 minutos. Se sintió fuertemente en la zona de la Mixteca, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

17.- En 1818, 31 de mayo. Arcos rotos en los acueductos de Santa Fe y Belem. Daños en puentes, cuarteles y edificios. Daños en los conventos de la Merced, San Francisco y San Diego; en los hospicios de Terceros, la Santísima y San Hipólito; en la sacristía de la Catedral; las Iglesias de Santa Veracruz, Santa Catalina y del Campo Florido; Ruina casi total en la ciudad de Colima. Graves daños en Guadalajara: las torres y cúpula de la catedral se vinieron abajo. Dañó además otras iglesias y edificios en Guadalajara.

18.- En 1820, 4 de mayo. Arruinó algunos edificios y causó daños en los acueductos. Destruyó la iglesia del Campo Florido. Se sintió fuertemente en Acapulco, donde también causó una marejada.

19.- En 1835; 6 de enero. Daños en paredes, puentes y acueductos de la ciudad. Dañó la Sacristía de Catedral y la capilla de Felipe de Jesús. Derribó la cúpula de la iglesia de Tlalnepantla.

20.- En 1837; 22 de noviembre. Los edificios y arquerías sufrieron mucho. Duración de aproximadamente 5 minutos. Sismo en las costas de Michoacán.

21.- En 1845; 7 de abril. Derribó la cúpula de la iglesia del Señor de Santa Teresa. Se derrumbó el Hospital de San Lázaro. Se dañó el Palacio Nacional, la Cámara de Senadores, la Universidad y varios edificios más. Se reporta gran destrucción en Xochimilco y daños en Tlalpan. Un fuerte sismo en la costa de Guerrero.

22.- En 1858; 19 de junio. Padedieron casi todas las casas y edificios de la ciudad. Daños en Palacio, Casa de Ayuntamiento, Teatro Principal, Santo Domingo, Sagrario, San Francisco, Jesús Nazareno, etc. Se abrieron grietas en las calles y se levantaron las banquetas. Gran destrucción en Texcoco. Duración de 3 minutos aproximadamente. Causó daños en Pátzcuaro, Morelia, Charo, Indaparapeo y otras poblaciones de Michoacán.

23.- En 1864; 3 de octubre. Daños en muchas cañerías de la ciudad y en los arcos de Belén. Cuarteaduras de algunos edificios. Duró aproximadamente un minuto. En Puebla dañó muchos edificios y templos y derrumbó varias casas, así como la torre de la iglesia en Orizaba. Causó daños en Córdoba. Se trata probablemente de un sismo profundo, similar al de Orizaba de 1973.

24.- En 1882; 19 de Julio. Dañó en cañerías. Se afectaron el Portal de los Agustinos, el Palacio de la Diputación. Se cayeron bardas en diversas partes de la Ciudad. Se dañaron las torres de la iglesia de Tlalpan. Gran destrucción en Huajuapán y en Juxtlahuaca, Oaxaca. Se trata muy probablemente de un sismo profundo.

25.- En 1907; 14 de abril. Derribó el colegio Salesiano, rompió cañerías y produjo grietas en las calles. Sismo en la costa de Guerrero, cerca de Acapulco. Magnitud 7.9., A partir de entonces se registró la magnitud de los sismos.

26.- En 1909; 30 de julio. Derrumbes de casas y bardas en la ciudad. Causó daños en el Palacio Nacional. Sismo en la Costa Grande de Guerrero. Magnitud 7.5.

27.-En 1911; 7 de junio. Derrumbó el cuartel de San Cosme, el altar de la iglesia de San Pablo y tiró muros en varias partes de la ciudad. Flexionó rieles de tranvía y produjo grietas en las calles. Destruyó 119 casas en el Distrito Federal. Sismo en la costa de Michoacán. Magnitud 7.8.

28.-En 1912; 19 de noviembre. Derrumbes en muchas bardas y varias casas destruidas. Grietas en las calles y roturas de tuberías de agua y cables. Daños en los templos de S. Sebastián, La Palma y La Profesa, Palacio de Minería, Las Vizcaínas y Teatro Principal, entre otros. Sismo en la falla de Acambay, Edo. de México. Magnitud 7.0

29.-En 1928; 22 de marzo. Cuarteaduras en muchas casas y derrumbe de algunas bardas. Sismo en la Costa de; Oaxaca. Magnitud 7.7

30.- En 1928; 17 de junio. Grietas en el pavimento y daños numerosos. Sismo en las costas de Oaxaca. Magnitud 8.0

31.- En 1928; 4 de agosto. Derrumbó el Palacio Municipal de Chalco. Sismo en las costas de Oaxaca. Magnitud 7.4

32.- En 1928; 9 de octubre. Varios derrumbes de bardas y casas. Sismo en la costa de Oaxaca de magnitud 7.8.

33.- En 1932; 3 de junio. Numerosas grietas y casas derrumbadas. Gran cantidad de cañerías reventadas .Derrumbó varias casas y tiró muchas bardas. Sismo en las costas de Jalisco. El sismo más grande que se haya registrado este siglo en México. Magnitud 8.4

34.- En 1941; 15 de abril. Dañó la cúpula del cine Insurgentes. Cuarteó edificios y produjo grietas en las calles. Sismo en las costas de Colima. Magnitud 7.9

35.- En 1957; 28 de julio. Destruyó varias casas y edificios en la ciudad de México. Derribó el Ángel de la Independencia. Se levantó el pavimento en varios sitios. Sismo cerca de Acapulco. Magnitud 7.7

36.- En 1979; 14 de marzo. Daños en la colonia Roma. Destruyó la Universidad Iberoamericana en la colonia Campestre Churubusco. Sismo en Petatlán. Magnitud 7.6

37.- En 1985; 19 y 20 de septiembre. Gran destrucción en el centro de la ciudad y de forma significativa en las colonias Doctores, Guerrero, Tepito; Morelos, Roma, Juárez, Merced, Tlatelolco, Etcétera. Destruyó casi 2 000 edificios, levantó el pavimento y rompió las redes de tuberías en varias partes de la ciudad. Sismo en las costas de Michoacán. Derrumbó muchas casas en Ciudad Guzmán, Jalisco y causó daños a edificios en Ixtapa, Zihuatanejo, Guerrero y Lázaro Cárdenas, Michoacán, Magnitud 8.1 (Suarez y Jiménez, 1985).

La ciudad de México como espacio geográfico, se ha modificado a lo largo de su historia desde el momento en que llegan los aztecas al lago de Texcoco y fundan la ciudad de la Gran Tenochtitlán en el mismo lago, transformando el paisaje natural en un paisaje humanizado, creando esta ciudad que fue el centro religioso, político y económico del imperio azteca, este modelo urbano se fue expandiendo y sus habitantes crearon un ingenioso sistema hidráulico de compuertas y diques que controlaban el nivel de las aguas del lago de una manera que disminuyó el riesgo de las inundaciones y la población estuvo menos vulnerable; pero a la llegada de los conquistadores españoles fue que se rompió ese equilibrio y se presentaron las inundaciones arriba mencionadas, es solo después de sufrir estos desastres que se buscó darles una solución que fueron acciones parciales e imperfectas, pero que de una u otra forma se ha ido mejorando esta situación a lo largo del tiempo.

Ahora se puede decir que se cuenta con la infraestructura hidráulica en la ciudad de México, para evitar estas inundaciones, aunque se presentan encharcamientos que ya no son de la magnitud del pasado.

La transformación del espacio geográfico que es la ciudad de México, se ha mantenido de forma constante y su crecimiento poblacional se encuentra en riesgo de varios tipos como son los hidrometeorológicos, ya descritos y los de tipo geológico ya que sabemos que el subsuelo fangoso de la ciudad, actúa como un amplificador de las ondas sísmicas de los sismos que se presentan principalmente en las costas de océano pacífico, provocados por la zona de subducción que se localiza entre las placas tectónicas del pacífico y la norteamericana.

2.4 El parteaguas en los desastres: terremoto en la ciudad de México de 1985.

El terremoto del jueves 19 de septiembre de 1985, conocido como el Terremoto de México de 1985 o Terremoto del '85, afectó en la zona centro, sur y occidente de México y ha sido el más significativo y mortífero de la historia escrita de México y su Capital. El Distrito Federal, fue la entidad que resultó más afectada, pero también hubo repercusiones en Jalisco. Cabe remarcar que la réplica del viernes 20 de septiembre de 1985 también tuvo gran repercusión para la Ciudad de México.

Este fenómeno sismológico se suscitó a las 7:19 a.m. tiempo del Centro (13:19 UTC) con una magnitud de 8,1 (MW), cuya duración aproximada fue de poco más de dos minutos, superando en intensidad y en daños al terremoto registrado en 1957 también en la Ciudad de México.

El epicentro fue localizado en el Océano Pacífico, frente a las costas del estado de Michoacán, muy cerca del puerto de Lázaro Cárdenas. Un informe del Instituto de Geofísica en colaboración con el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México publicado el 25 de septiembre de

1985, detalla más aún que el epicentro fue localizado frente a la desembocadura del Río Balsas localizada entre los límites del estado de Michoacán y Guerrero a las 07:17:48 a.m. Tiempo del Centro alcanzando la Ciudad de México a las 07:19 a.m. con una magnitud de 8,4(MW).

Fue de un sismo de tipo trepidatorio y oscilatorio a la vez, y registró una profundidad de 15.0 kms. La ruptura o falla que produjo el sismo, se localizó en la llamada Brecha de Michoacán, conocida así por su notable, hasta ese momento, carencia de actividad sísmica. Se ha determinado que el sismo fue causado por el fenómeno de subducción de la Placa de Cocos por debajo de la Placa Norteamericana.

Una de las diversas apreciaciones en cuanto a la energía que se liberó en dicho movimiento fue su equivalente a 1114 bombas atómicas de 20 kilotones cada una.

Réplicas

Se presentaron varias réplicas del fenómeno, siendo la más significativa la del día siguiente (20 de septiembre de 1985) reportada por el Servicio Sismológico Nacional a las 07:37:13 p.m. (01:37:13 UTC) con una magnitud de 7,3 grados en la escala de Richter. Por su parte, el Servicio Geológico de Estados Unidos registró una magnitud de 7,5 grados en la escala de Richter y con una profundidad de 17.6 kms. La réplica causó daños materiales en las construcciones dañadas previamente por efecto del primer sismo, además de provocar el mayor daño estructural al sacudir construcciones endebles.

Nunca se ha sabido el número exacto de víctimas debido a la censura impuesta por el gobierno de Miguel de la Madrid. Se sabe, por medio de testimonios, que en la escala Mercalli en Ciudad de México el sismo fue de entre IX y X. La ayuda internacional fue rechazada en un principio por el primer mandatario, e incluso se sabe que un avión con ayuda humanitaria de Caritas Internacional sobrevolaba el espacio aéreo del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, ya que no se

le daba permiso para aterrizar. Por orden de la primera dama, el avión y la ayuda internacional lograron entrar a la ciudad para apoyar a los cuerpos de rescate mexicanos que, dada la magnitud del desastre, en ese momento no daban abasto. Después de este incidente fue que el Gobierno Federal decidió aceptar la ayuda internacional al ver sobrepasada sus capacidades de reacción ante tal catástrofe.

Años después se hicieron las siguientes apreciaciones al respecto:

- Muertes: el gobierno reportó el fallecimiento de entre 6,000 y 7,000 personas. Sin embargo, años después con la apertura de información de varias fuentes gubernamentales, el registro aproximado se calculó en 10,000 muertos. El estadio de béisbol del Seguro Social, se usó para acomodar y reconocer cadáveres. Se utilizaba hielo para retrasar la descomposición de los cuerpos.
- Las personas rescatadas con vida de los escombros fueron aproximadamente más de 4,000. Hubo gente que fue rescatada viva entre los derrumbes hasta diez días después de ocurrido el primer sismo.
- El número de estructuras destruidas en su totalidad fue de aproximadamente 30,000 y aquellas con daños parciales 68,000.
- La Torre Latinoamericana y la Torre Ejecutiva Pemex fueron casos excepcionales de ingeniería, pues este terremoto no les causó daño alguno.
- Entre los edificios más emblemáticos derrumbados o parcialmente destruidos durante el terremoto fueron:
 - En el Hospital General de México la unidad de ginecología y la residencia médica es completamente destruida falleciendo más de 295 personas entre pacientes, residentes y personal médico.
 - Los módulos central y norte del edificio Nuevo León en el Conjunto Urbano Nonoalco Tlatelolco
 - Los edificios A1, B2 y C3 del Multifamiliar Juárez
 - Televisión (actualmente Televisa Chapultepec)

- Los Televiteatros (actualmente Centro Cultural Telmex)
 - Una de las Torres del Conjunto Pino Suárez de más de veinte pisos que albergaba oficinas del Gobierno (actualmente Plaza comercial Pino Suárez)
 - Los lujosos Hoteles Regis (hoy Plaza de la Solidaridad), D'Carlo y del Prado ubicados en la zona de la Alameda Central
 - Varias fábricas de costura en San Antonio Abad (en la cual murieron muchas costureras).
- Así mismo, se cuentan hospitales como el Hospital Juárez, Hospital General y Centro Médico Nacional donde se llegó a rescatar a poco más de 2.000 personas a pesar de que en el derrumbe quedaron atrapados tanto el personal como los pacientes que se encontraban en ellos.
 - Es notable el hecho de que en los hospitales derrumbados, una parte de los recién nacidos —algunos de ellos en incubadora— se lograron rescatar. En especial tres recién nacidos (dos niñas y un niño) que fueron rescatados de entre los escombros del Hospital Juárez siete días después del terremoto. A esos bebés se les llegó a conocer como "Los Niños/Bebés del Milagro", o "El Milagro del Hospital Juárez"; la razón de este sobrenombre fue que en los siete días que estuvieron bajo los escombros, los bebés estuvieron completamente solos, no hubo nadie que les diera de comer o beber, nadie que los cubriera y les diera calor, y a pesar de tener todo en contra, los tres salieron vivos. Se recuerda que al momento de rescatar al primer bebe (una niña), todos los rescatistas y trabajadores pararon e incluso apagaron toda la maquinaria a la espera del llanto del bebé, que vino unos instantes después, corroborando que se encontraba con vida.
 - Como consecuencia, doce de los edificios multifamiliares del Conjunto Urbano Nonoalco Tlatelolco y nueve del Multifamiliar Juárez tuvieron que ser demolidos; en los seis meses siguientes fueron demolidos más de 152 edificios en toda la ciudad. Se recogieron 2, 388, 144 m³ de escombros; tan

sólo para despejar 103 vías consideradas prioritarias se retiraron 1, 500,000 toneladas de escombros (110,600 viajes de camiones de volteo).

- Más de un millón usuarios del servicio eléctrico quedaron sin servicio, y a los tres días del suceso sólo se había restablecido el 38% de éste. Entre los daños a este servicio se cuentan 1,300 transformadores, 5 líneas de transmisión, 8 subestaciones y 600 postes de luz.
- El Sistema de Transporte Colectivo Metro quedó afectado en 32 estaciones. La mayoría reanudó el servicio en los días subsecuentes de ese mes, sin embargo la estación Isabel la Católica no lo hizo sino hasta el 4 de noviembre de ese año.
- El servicio de autobuses de la antigua "Ruta 100" operó gratuitamente en el tiempo de recuperación de la ciudad.
- El servicio de telefonía pública de la entonces empresa estatal Telmex fue gratuito hasta su privatización en los años 90.
- Las alertas de sanidad se dispararon, siendo una de las más trascendentes la presencia de sangre (proveniente de las víctimas del sismo) en muestras del agua potable en toda la red de la ciudad.
- Hubo escasez de agua como consecuencia de varias averías en el Acueducto Sur Oriente con 28 fracturas, la red primaria con 167 fugas y la red secundaria con 7,229 fugas. Drenaje afectado: Río La Piedad, 6,500 metros afectados; en menor grado, el Río Churubusco. Filtraciones de la lumbrera 9 a la 14 del Emisor Central y en 300 metros del Interceptor Centro-Poniente.
- Más de 516,000 m² de la carpeta asfáltica de las calles resultaron afectados por fracturas, grietas y hundimientos (equivalentes a más de 80 kilómetros de una carretera de un carril). Los rieles del antiguo tranvía en la Colonia

Roma, se salieron del asfalto. También quedaron destruidos y afectados más de 85,000 m² de banquetas (aproximadamente el área del tamaño 12 canchas del tamaño del Estadio Azteca), más sus respectivas guarniciones (37,744 m).

- Era imposible la comunicación exterior vía teléfono pues fue seriamente dañada la estructura. No fue sino hasta marzo de 1986 que se restableció en su totalidad el servicio de larga distancia nacional e internacional. Debido a esto, el número de telegramas y télex sumó 685,466, mientras que los comunicados por radio y televisión fueron más de 39,000.
- El número de empleos perdidos por los sismos se estima entre 150,000 y 200,000.
- Se crea la agrupación civil "Brigada de Rescate Topos Tlatelolco", grupo de rescate que ha auxiliado a la población incluso a nivel internacional llegando en la actualidad a participar en las labores de rescate del Terremoto del Océano Índico de 2004, fenómeno que generó una ola gigante conocida como tsunami y el Terremoto de Haití de 2010. (Sismo del 85 en <http://temblores.com/index.php/sismo-del-85>).

Las autoridades del país a nivel local y federal reaccionaron de manera tardía e ineficaz, cercaron el centro de la ciudad y el ejército no dejó entrar ni salir a nadie; no sólo eso sino que el gobierno trató de minimizar la magnitud de los daños.

Con respecto a los sismos que se han presentado en la ciudad de México, se realizaron pocos o nulos intentos por buscar mitigar la vulnerabilidad, en algún tiempo se buscó la mejora de las construcciones, pero esto, como otras iniciativas fueron poco practicadas; sólo después de los sismos de 1985, fue que se ha tratado de buscar las soluciones para aminorar el riesgo de la población de la Ciudad de México.

Fue a partir de los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985, que ocasionaron gran destrucción, cuando de forma espontánea surgió la solidaridad entre la sociedad, ya que era necesario y prioritario apoyar a los que habían sufrido los efectos de este desastre, en cuanto a la pérdida de familiares y de su patrimonio familiar, social y laboral.

Ante el desastre evidenciado por estos sismos, la población de la ciudad reaccionó formando brigadas de apoyo, como la de búsqueda, la de rescate, la de acopio de víveres, la de búsqueda de familiares, entre las más importantes. La población más afectada se localizó en las colonias del centro histórico y en las colonias Doctores, Guerrero, Tepito; Morelos, Roma, Juárez, Merced, Tlatelolco, entre otras este sismo. Los sismos destruyeron casi 2 000 edificios, se levantó el pavimento y se rompieron las redes de tuberías en varias partes de la ciudad, que afectaron la vida cotidiana de los habitantes de la ciudad de México.

Después de este desastre la Ciudad de México, ya no fue la misma, por eso se menciona que fue un parteaguas, la sociedad y a las autoridades de todos los niveles se abocaron hacer de la ciudad un lugar más seguro, aunque esto no se ha logrado se sigue trabajando.

Como se puede apreciar en estos datos que fueron el resultado del mayor desastre registrado en la Ciudad de México, y además de ser una de las más pobladas del mundo, ha estado expuesta y seguirá estando en riesgo, no sólo de tipo natural,, sino también de los derivados de la acción humana como los químicos y sanitarios, por lo que se requiere conocer las características y dinámica de ésta, como espacio geográfico, además de continuar con la cultura e prevención de desastres para reducir la vulnerabilidad de la sociedad ante cualquier desastre que pueda ocurrir en esta ciudad.

CAPÍTULO 3

PROTECCIÓN CIVIL

Después del sismo de 1985 y de la famosa reconstrucción tanto material como social, se institucionalizaron organizaciones y programas para disminuir el riesgo ante un eventual desastre en el país y en la ciudad de México; entre estos organismos que se constituyeron fue el de la Coordinación Nacional de Protección Civil y de los programas sociales se inició uno en el sector público, la Secretaría de Educación Pública (SEP) no fue la excepción a este programa se le denominó cultura de prevención.

Con respecto a la cultura de prevención en el sector educativo la Secretaría de Educación Pública ha desarrollado un protocolo de seguridad y emergencia escolar, con el que se pretende que la población educativa sepa qué acciones debe de realizar en caso de un desastre detonado por algún fenómeno natural, como un sismo, erupción volcánica, incendio o un fenómeno social como una explosión, incendio o derrame tóxico industrial.

Paralelamente, el estudio de los desastres se incrementaba en la Geografía desde donde se han desarrollado tres perspectivas de análisis, la de los denominados desastres naturales, la de los desastres como procesos sociales y detonados por la naturaleza y el tercero que observa a la sociedad como la constructora de los desastres.

Mientras tanto la SEP también incorporó esta temática en los contenidos de la Geografía. Como veremos a lo largo de este trabajo, la SEP tomó como base teórico - metodológica a los denominados desastres naturales y a los desastres como procesos sociales y detonados por la naturaleza o la sociedad.

3.1 La cultura de protección civil

La cultura de prevención cuenta con acciones a seguir en caso de una emergencia se dividen en tres momentos: antes – durante - después.

A continuación, vale la pena conocer los antecedentes de la protección civil en el mundo. Durante la Segunda Guerra Mundial, los constantes bombardeos a las ciudades afectaron gravemente a la población indefensa, la cual se organizó para protegerse de las acciones militares. Al término de la guerra, y con el fin de facilitar el auxilio a las víctimas y el trabajo de la cruz Roja en las zonas de conflicto, la Organización de Naciones Unidas (ONU) firmó, adicional al tratado de Ginebra.

El protocolo 1:

—**Protección a las víctimas de los conflictos armados internacionales**”, que dio origen a lo que hoy conocemos como Protección Civil, cuyo objetivo es, en tanto tiempo de guerra como de paz, proteger a la población de diversas formas en emergencias o desastres.

3.2 La protección civil en México

Después de los sismos del 1985 se constituyó la Comisión Nacional de Reconstrucción que tiene como objetivo la atención de los daños ocasionados por los sismos; en el mes de abril de 1986, se expidió el decreto: "Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)", El Sistema Nacional de Protección Civil se definió como: Organización jurídicamente establecida mediante el Decreto Presidencial de fecha 06 de mayo de 1986, concebido como 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; siendo el órgano rector la Secretaría de Gobernación, a través de la Subsecretaría de Prevención y Readaptación Social, misma que en 1997 se divide, creándose la Coordinación Nacional de Protección Civil, de la que depende la Dirección General de Protección Civil y el Centro Nacional de Prevención de Desastres, órgano desconcentrado dedicado a la investigación y capacitación en la materia, tanto para México como para Centroamérica, el cual se crea por Decreto Oficial en 1988 (Diario Oficial de la Nación del 2 de febrero de 1996: 39).

Según define la Organización Internacional de Protección Civil, la protección civil es el sistema por el que cada país proporciona la protección y la asistencia para todos y todas, o para toda la ciudadanía ante cualquier tipo de catástrofe (desastre) o accidente relacionado con esto, así como la salvaguarda de los bienes del conglomerado y del medio ambiente.

Su postulado básico es: —La salvaguarda de la vida de las personas, sus bienes y el entorno”.

En el Diario Oficial de la Federación del viernes 2 de febrero de 1996, en donde se publicó la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal, la definen como: Un conjunto de Principios, Normas, Procedimientos, Acciones y Conductas. Incluyentes, solidarias, participativas y corresponsables, que efectúan coordinada y concertadamente la sociedad y las autoridades; que se llevan a cabo para la prevención, mitigación, preparación, auxilio, rehabilitación, restablecimiento y reconstrucción, pendientes a salvaguardar la integridad física de las personas, sus bienes y entorno frente a la eventualidad de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre(Ibidem).

Ratificada en la Ley General de Protección Civil publicada en el Diario Oficial el 12 de mayo de 2000 como —un conjunto de disposiciones, medidas y acciones destinadas a la prevención, auxilio y recuperación de la población ante un desastre”(Diario Oficial de la Nación, 12 de Mayo de 2000: 2).

En rasgos generales podemos concretar que la protección civil es la gestión de los servicios de emergencias de un país, extendida a todos los niveles, e involucrando a todas las partes.

Sin embargo, se entiende como protección civil en el sentido estricto a los cuerpos específicos encargados de proteger a los ciudadanos de un país ante catástrofes de cualquier tipo, sean de proveniencia humana o natural. Como se puede observar, prevalece la visión tradicional de los desastres.

Secretaría de Protección Civil.- El día 06 de febrero del 2007, se decreta en la Gaceta Oficial del Distrito Federal. El día 07 de febrero del 2007, se da a conocer y se nombra al Secretario de Protección Civil del Distrito Federal, al Dr. Elías Miguel Moreno Brizuela.

La Protección Civil nos enseña a realizar acciones para protegernos de los riesgos que hay en las grandes ciudades, nos dice también cómo disminuir los peligros que existen en nuestra casa y en la escuela, en el trabajo, en la colonia o en cualquier lugar y si se presenta en emergencia o desastre, nos ayuda a resolver los problemas, ponernos a salvo, así como responder con precaución.

La palabra protección se refiere a estar en buen resguardo, de evitar riesgos, de estar preparados. La palabra civil, en este caso, la entenderíamos como el adjetivo que se aplica a todas las personas que habitan una ciudad, o cuyo ámbito rebasa el eclesiástico o militar.

Hace muchos años, cuando los primeros seres comenzaron a vivir juntos en tribus y pueblos, tuvieron que organizarse para disminuir los daños que las sequías, tormentas, inundaciones, nevadas, incendios y terremotos causaban a los miembros de sus comunidades. Poco a poco, fueron aprendiendo a enfrentar los riesgos que los fenómenos o ellos mismos provocaban.

En la actualidad, las autoridades trabajan con todos los habitantes de la Ciudad de México para disminuir (mitigar) los riesgos y tomar las precauciones necesarias antes de que ocurra una emergencia o desastre.

Es así como se puede ver el porqué se necesita la intervención del gobierno, grupos de voluntarios y de la población en general.(<http://www.proteccióncivil.df.god.mx>).

Tienen por objetivo, mantenerse en alerta constante e investigando los fenómenos que se presentan en la ciudad para prevenir los riesgos, apoyar en la capacitación de los habitantes para que sepan cómo actuar antes, durante y después de una emergencia, teniendo como meta mitigar los efectos del desastre.

- Entre las actividades y objetivos que tiene el Programa de Protección Civil es planean y operar programas en las zonas de alto riesgo.
- Elaboran programas para que la población enfrente en mejores condiciones las temporadas de calor, lluvia y frío.
- Implementan acciones para identificar, analizar y manejar los riesgos, evaluamos programas preventivos y de atención a emergencias.
- Realizan obras hidráulicas que garanticen el buen funcionamiento del sistema de drenaje y de captación pluvial para evitar encharcamientos e inundaciones en la temporada de lluvias.
- Aplican medidas ambientales para preservar zonas naturales, mejorar el ambiente y prohibir descargas de residuos industriales al drenaje.
- Verifican la aplicación de normas en materia de construcción y el programa de Protección Civil en la Ciudad de México.
- Proponen reformas jurídicas para atender las necesidades de la población que no están debidamente cubiertas.
- Vigilan que los inmuebles públicos y privados cuenten con programas internos de protección civil para prevenir y mitigar riesgos.

- Fomentan la participación de la población para hacer de la protección civil una responsabilidad compartida, es decir la corresponsabilidad entre gobierno y sociedad.
- Desarrollan planes para incrementar la resiliencia comunitaria, es decir que las personas tengan la capacidad de auto-recuperarse y sobreponerse con sus propios medios después de enfrentar un desastre o emergencia.
- Verifican la correcta recolección de los residuos de la industria de la construcción (casajo) y de la basura,(*Ibidem*).

La participación social, organizada a través de la familia, de los amigos, de los maestros, de los compañeros del trabajo, es muy importante a través de la autoprotección, es fácil de aplicar ya que son técnicas que se aprenden como; mitigar riesgos, y lo que hacemos para cuidarnos a nosotros mismos como no exponernos sin protección a siniestros.

El objetivo es que la sociedad se mantenga informada por medio de la página de Internet de la Secretaría de Protección Civil y realizar simulacros en donde pueda participar con la familia, los maestros y los amigos.

Lo que se requiere es estar informado (a) ¿qué se debe hacer antes, durante y después de una emergencia?, en ese sentido Protección Civil ha identificado cuatro acciones: prevención, mitigación, auxilio y recuperación.

Prevención:

Son las acciones que aprendemos y ponemos en práctica antes del evento para enfrentar de mejor manera las emergencias o desastres.

Mitigación:

Son las acciones que realizamos antes de que se presente una emergencia o un desastre para disminuir los efectos que pueden provocar en tu familia o en tu comunidad.

Auxilio:

Son las acciones que realizamos durante la emergencia o desastre para ayudar oportunamente a las víctimas y a la población que ha sido afectada

Recuperación:

Son las acciones que efectuamos todos, especialmente las autoridades, para que los servicios de la ciudad y nuestra vida diaria vuelvan a funcionar normalmente.

De acuerdo con el Diario Oficial de la Nación las funciones de la Dirección General de Prevención son:

I.- Coordinar, dentro de su ámbito de competencia, los programas de Protección Civil en el Distrito Federal.

II.- Ser vocal ejecutivo del Consejo de Protección Civil del Distrito Federal.

III.- Proponer el establecimiento y modificación de normas en materia de Protección Civil.

IV.- Elaborar, operar, evaluar y actualizar el atlas de riesgo, en materia de Protección Civil.

V.- Representar al Distrito Federal, cuando así se lo autoricen sus superiores jerárquicos, y sin perjuicio de la representación preferente que a ellas corresponda, ante toda clase de autoridades e instituciones nacionales e internacionales, en materia de Protección Civil.

VI.- Autorizar, supervisar y vigilar la aplicación de los Programas Especiales de Protección Civil; y

VII.- Registrar, evaluar, coordinar y vigilar a las organizaciones civiles, empresas capacitadoras, así como a las empresas de consultoría y estudio de riesgo y

vulnerabilidad, que por sus características se vinculen a la materia de protección civil.

VIII.- Coadyuvar en la elaboración de la Política General de Protección Civil, así como en la formulación de principios generales.

IX.- Coordinar dentro de su ámbito de competencia, los programas de Protección Civil del Distrito Federal.

X.- Coordinar los Programas y acciones de las dependencias, unidades administrativas, órganos desconcentrados, órganos político-administrativos y entidades de la Administración Pública del Distrito Federal integrantes del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal.

XI.- Realizar, proponer y coadyuvar en la realización de estudios, investigaciones, análisis y opiniones de carácter técnico, científico y académico, en materia de protección civil; y

XII.- Verificar el cumplimiento de la Ley, Reglamento, términos de referencia y normas técnicas complementarias en materia de Protección Civil.

XIII.- Dirigir estudios e investigaciones de los fenómenos socio organizativos y la manera que estos afectan a la población y su entorno, a fin de diseñar planes y programas de orientación y capacitación, para cimentar una cultura de protección basada en medidas de autoprotección.

XIV.- Establecer los canales de comunicación que permitan proporcionar información oportuna a los diferentes grupos, de los planes y programas, antes, durante y después de una situación de emergencia.

XV.- Planear junto con las áreas responsables el establecimiento de criterios para la realización de simulacros, ejercicios y operativos como parte del Programa General de Protección Civil.

XVI.- Establecer los lineamientos generales para prevenir y enfrentar fenómenos y situaciones de alto riesgo, siniestros o desastres.

XVII.- Dirigir estudios para determinar los riesgos potenciales a los que se encuentran expuestos los habitantes de la Ciudad de México.

XVIII.- Asegurar que las áreas responsables elaboren los manuales de capacitación requeridos.

Dirección General de Emergencias

I.- Elaborar modelos matemáticos de medición, simulación y respuesta ante emergencias en el Distrito Federal.

II.- Realizar y difundir programas de orientación y capacitación a los habitantes del Distrito Federal, antes, durante y después de una emergencia.

III.- Elaborar, operar, evaluar y actualizar el registro estadístico único de Situaciones de Emergencia del Distrito Federal.

IV.- Recabar, captar y sistematizar la información, para conocer la situación del Distrito Federal en condiciones normales y de emergencia.

V.- Normar los establecimientos temporales para el auxilio de los habitantes del Distrito Federal, en situaciones de emergencia.

VI.- Coordinar los dispositivos de apoyo para atender situaciones de emergencia o desastre.

VII.- Asegurar la operación del sistema de alerta de conformidad con la estructura funcional del sistema de Protección Civil en el Distrito Federal.

VIII.- Evaluar los mecanismos establecidos para determinar la dimensión física y social de la catástrofe, las necesidades prioritarias y los riesgos secundarios.

IX.- Aplicar los planes de emergencia establecidos y coordinar los mecanismos de acción en caso de emergencia.

X.- Coordinar los dispositivos de seguridad.

XI.- Establecer y coordinar los planes de seguridad, búsqueda, salvamento y asistencia, servicios estratégicos, equipamiento y bienes; salud, aprovisionamiento y reconstrucción inicial.

XII.- Establecer en coordinación con las dependencias, órganos e instituciones del sector público y privado, los lineamientos para la prestación de los servicios públicos que deben ofrecerse a la población en caso de situaciones de riesgo, siniestro o desastre.

XIII.- Evaluar los planes de respuesta existentes, ratificando y en su caso rectificando los procedimientos y contenidos de los mismos.

XIV.- Planear con base en la regionalización de riesgo-respuesta, manteniéndola actualizada.

XV.- Recomendar y evaluar la realización de simulacros en las áreas clasificadas de alto riesgo de ocurrencia de fenómenos naturales o antropogénicos.

GABINETE DE PROTECCIÓN CIVIL

Misión

Uno de los objetivos principales del Gobierno del Distrito Federal, es fortalecer el bienestar de los ciudadanos en materia de protección civil.

Para tal efecto, el Jefe de Gobierno (2006-2012) Lic. Marcelo Ebrard Casaubón, impulsó la creación un espacio de coordinación permanente designada a la formulación de acciones y tareas para la atención del riesgo en la Ciudad, mediante la figura del Gabinete de Protección Civil.

Resaltando la importancia del esfuerzo, responsabilidad y participación que en Materia de protección civil realizan cada una de las dependencias que integran el Gabinete, desde el mes de mayo del año 2007, así como de aquellas dependencias que se han ido integrando, cuyo principal objetivo es avanzar hacia planes y programas que atiendan y prevengan los riesgos de los habitantes del Distrito Federal.

Visión

La Ciudad de México exige, entre otras cosas, responsabilidad y compromiso del Gobierno del Distrito Federal de proteger la vida y la salud de los habitantes, la propiedad pública, privada y el entorno ecológico ante la eventualidad de un riesgo, emergencia o desastre provocado por fenómenos naturales o humanos, a través de políticas públicas interinstitucionales, con las cuales se mitiguen los riesgos y disminuya el nivel de vulnerabilidad.

El 14 de mayo de 2007, quedó formalmente instalado el Gabinete de Protección Civil, el cual es la instancia de coordinación y establecimiento de planes y programas estratégicos del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal y donde interactúan diversas instancias de la Administración Pública Central, desconcentrada, paraestatal y los órganos político- administrativos de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal, que por sus atribuciones, es de su competencia llevar a cabo actividades en materia de protección civil.

Objetivo

El Gabinete tiene como principal objetivo, encauzar estratégicamente las acciones tendientes a resolver, de manera eficaz, el universo de asuntos que le competen, de tal modo que cada resultado y acción beneficie a la población, mediante un conjunto de disposiciones, procedimientos y conductas participativas, coordinadas y corresponsables, tales como la prevención, mitigación, auxilio y restablecimiento, ante un fenómeno perturbador.

El Gabinete de Protección Civil, sesiona diariamente y la dinámica de las sesiones transcurre de la siguiente manera:

- Registro de asistencia
- Revisión de la minuta de la sesión anterior
- Informe del boletín meteorológico
- Síntesis Informativa por parte de Comunicación Social
- Informe de Eventos Puntuales de los hechos ocurridos, por cada dependencia
- Asuntos Generales
- Informe de equipo de Trabajo institucional

Aquí se puede observar que se coloca el análisis en los elementos físicos del clima, dejando de lado los factores sociales como: el desempleo, falta de vivienda digna, la seguridad social, la inseguridad, las oportunidades de desarrollo personal, entre otros. Las condiciones materiales en las que vive la sociedad y que es lo que define la vulnerabilidad de la sociedad.

Cabe mencionar que, por así requerirse, en diversas ocasiones dentro de las reuniones del Gabinete de Protección Civil, el orden del día ha sido modificado, para dar paso a:

El informe, por parte del Secretario de Protección Civil, del estado en el que se encuentran los acuerdos resultantes del Gabinete de Protección Civil presentaciones informativas, por parte de las dependencias participantes, relativas a temas específicos.

El informe periódico, por parte de las Secretarías Técnicas, de los avances y resultados de los Equipos Interinstitucionales de Trabajo Sesiones extraordinarias de Gabinete de Protección Civil.

Presentaciones informativas, por parte de las dependencias participantes, relativas a temas específicos.

El informe periódico, por parte de las Secretarías Técnicas, de los avances y resultados de los Equipos Interinstitucionales de Trabajo Sesiones extraordinarias de Gabinete de Protección Civil.

El Gabinete de Protección Civil está formalmente integrado por:

- El Jefe de Gobierno del Distrito Federal, quien lo preside;
- La Secretaría de Protección Civil;
- La Secretaría de Gobierno;
- La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda;
- La Secretaría del Medio Ambiente;
- La Secretaría de Obras y Servicios;
- La Secretaría de Desarrollo Social;
- La Secretaría de Salud;
- La Secretaría de Seguridad Pública;
- La Procuraduría Social;
- El Heroico Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal; y
- El Sistema de Transporte Colectivo.

Sin embargo, con el propósito de ampliar y fortalecer el ámbito de atención, se han integrado las siguientes dependencias:

- Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, Fiscalía Especial para la atención de Delitos Ambientales.
- Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial.
- Red de Transporte de Pasajeros
- Coordinación del Uso Eficiente de Energía

Con la finalidad de establecer un mejor mecanismo de atención, por fenómeno perturbador, y en respuesta a la necesidad de dar a conocer y orientar estratégicamente al Gabinete de Protección Civil, respecto a los mecanismos de consulta y atención que se requieran ante las diversas situaciones que se presenten, y con la participación de las dependencias que integran el Gabinete de Protección Civil, se crearon los siguientes Equipos de Trabajo Interinstitucionales:

- Equipo de Trabajo Interinstitucional de Atención a Sitios y Vivienda Vulnerable
- Equipo de Trabajo Interinstitucional de Uso y Manejo de Gas

- Equipo de Trabajo Interinstitucional de Riesgos Eólicos
- Equipo de Trabajo Interinstitucional de Riesgos Ambientales
- Equipo de Trabajo Interinstitucional de Riesgos Geológicos de la Zona Oriente. (*Ibidem*).

3.3 Alerta sísmica

La alerta sísmica es una estrategia de prevención en caso de sismo para los habitantes de la ciudad de México, es la Alerta Sísmica, conocida como SAS (Sistema de Alerta Sísmica), depende del Centro de Instrumentación y Registro Sísmico (CIRES), que es un Asociación Civil, auspiciada por el Gobierno del Distrito Federal, y que tiene el propósito de detectar sismos importantes en la costa del Estado de Guerrero, y avisar con al menos 50 segundos de anticipación, en la Ciudad de México, de la llegada de ondas sísmicas importantes.

Este sistema, se basa en el principio fundamental de que las ondas sísmicas llamadas superficiales y que son potencialmente dañinas, viajan a una velocidad de entre 3.5 y 4.0 Km/segundo, y por tanto tardan entre 75 y 85 segundos en recorrer la distancia entre la costa del Estado de Guerrero (300 Km) y la Cd. De México. La detección del sismo en la costa, la estimación de su potencial tamaño, y finalmente la transmisión de un mensaje de alertamiento, dejan aproximadamente un alertamiento para estas ondas superficiales, que se transmite 50 segundos antes de la llegada de las ondas sísmicas superficiales a la Cd. de México. El objetivo del Sistema de Alerta Sísmica es contribuir a mitigar los efectos de los sismos fuertes sobre la población y los sistemas vitales de la Ciudad de México.

Tal objetivo se puede lograr al planear y realizar las actividades necesarias para sufrir menos daños y responder adecuadamente frente a un sismo de gran magnitud, aprovechando la anticipación que ofrece la alerta. En este sentido, es fundamental identificar y reducir riesgos estructurales; así como practicar, a través de simulacros, los procedimientos de seguridad que se pueden realizar en 50 segundos.

La alerta sísmica funciona para que cada persona disponga de 50 segundos antes de sentir el temblor para iniciar los procedimientos y acciones de seguridad más convenientes, tales como:

- Dejar de hacer actividades de riesgo, como aquéllas en las que manejan sustancias tóxicas, fuego, equipo mecánico y otras.
- Cerrar llaves y válvulas como las de gas, energía eléctrica, vapor y otras.
- Abrir puertas de emergencia
- Concentrarse en los lugares predeterminados como de menor riesgo, ya sea dentro o fuera de las construcciones

La República Mexicana se encuentra en una de las zonas sísmicas más activas del mundo.

Estos mismos conocimientos deben tratar de hacer cuando empiece a temblar, aunque no se escuche el sonido de la alerta sísmica.

La alerta sísmica se activa automáticamente cuando las estaciones instaladas en la costa de Guerrero detectan el inicio de un sismo de gran magnitud y envían la señal.

También se activa cuando el equipo de alerta se opera manualmente para hacer un simulacro.

Como en todo desarrollo tecnológico, pueden ocurrir fallas que activen la alerta, aunque esta posibilidad es muy pequeña.

La alerta sísmica no se activa en los siguientes casos de temblores que se sienten en la Ciudad de México:

Sismos de pequeña magnitud, o Sismos con origen fuera de la costa de Guerrero

La alerta también podría no activarse por una falla del equipo, aunque esta posibilidad es mínima.

El sistema de Alerta Sísmica consiste en un conjunto de estaciones instaladas en la costa de Guerrero, que detectan los movimientos sísmicos de gran magnitud y envían en forma automática una señal de radio para activar los sistemas de alerta.

Como la velocidad de las ondas de radio es mucho mayor que la de las ondas sísmicas, el aviso del temblor llega la Ciudad de México 50 segundos antes de que se empiece a sentir el sismo.

En la zona central de las costas de Guerrero, conocida como la Brecha Sísmica de Guerrero han ocurrido sismos con intensidad mayor a 7.5 grados Ríther tales como el de 1889 y 1991 con magnitud de 7.5 y 7.7 de los más intensos por ello el alertar a la Cd. de México ante un sismo en la Brecha de Guerrero, es una de las principales prioridades del SAS.

- Dicha alerta sólo funciona para sismos que ocurran en la Costa del Estado de Guerrero, en la brecha sísmica.
- Se activa en forma general para sismos con magnitudes cercanas a 6 grados.
- Por lo pronto se transmite por ciertas estaciones de radio y por algunos canales de televisión.
- Se está instalando en muchas escuelas públicas del Distrito Federal, pronto será instalada en forma masiva en altavoces y otros dispositivos en la Ciudad de México. También es posible recibirla si se tiene un celular inteligente (Smartphone) o Black Berry.
- Es una herramienta muy poderosa, que puede salvar vidas, siempre y cuando nosotros sepamos qué hacer con esos 50 segundos, por lo que es muy importante llevar a cabo simulacros y acciones preventivas que nos ayuden a usar el valioso tiempo de la Alerta Sísmica.

Aplicación de Alerta Sísmica para Black Berry

(<http://www.caepccm.df.gob.mx/appalertasismica>)

CAPÍTULO 4

RIESGO Y VULNERABILIDAD EN LA PRÁCTICA DOCENTE Y SU IMPACTO EN LA SECUNDARIA No. 178

El presente apartado, se refiere a mi labor docente de 18 años en el sector público en el Distrito Federal. Es en relación con la temática expuesta hasta aquí los riesgos y la vulnerabilidad vinculados con la vida cotidiana en la secundaria y la presencia de sismos y otros riesgos.

4.1 Experiencia laboral del sustentante

He sido docente de secundaria impartiendo varias asignaturas, inicié en el año de 1997, como profesor de Geografía de México de segundo grado y de Educación Ambiental de tercer grado, materia estatal que se dejó de impartir en el año 2006, inicié trabajando en la secundaria No. 243, turno vespertino con 12 horas semanales, en la delegación Álvaro Obregón, en donde laboré hasta el año 2001.

A los seis meses de trabajar en esta secundaria, se me hizo una nueva propuesta de trabajo para la secundaria No. 178, turno matutino con 19 horas, en la delegación Coyoacán, impartiendo las asignaturas de Geografía de México de segundo grado y Educación Ambiental de tercer grado.

A través del tiempo mis actividades como docente, han cambiado de una u otra forma, cabe mencionar que las asignaturas que forman parte de la carrera de Geografía, como las del área de enseñanza, didáctica general y en especial la de la enseñanza de la Geografía a nivel secundaria, la psicología del adolescente y además de la experiencia de mis profesores del colegio de Geografía, me han permitido desempeñarme de forma adecuada y decorosa.

No puedo dejar de lado, las experiencias compartidas y las enseñanzas de mis compañeros docentes, que en su mayoría me impulsaron a no dejar esta labor, que he aprendido a respetar y valorar como una de las tareas que merecen

una mayor atención, por parte de las autoridades y sociedad en general, ya que sólo con la educación este país podrá salir adelante.

También me han servido para mi desarrollo profesional, el trato directo con mis alumnos ya que sólo conociéndolos he podido saber que conocimientos les son significativos y que no, además de conocer sus dudas e inquietudes tanto académicas como humanas, a las que he tratado de atender siempre con profesionalismo y humanismo de acuerdo a las circunstancias.

Con la reforma de 1996 se cambió el plan de estudios para secundaria, y con ello las materias a impartir en dicho nivel; la Geografía que se impartía en los tres años de la educación secundaria, sólo se impartiría en los dos primeros grados de secundaria y poco tiempo después solo se impartiría en primer grado, dejándome inquieto ya que cabe mencionar que la enseñanza de la Geografía con una gran cantidad de contenidos no es posible abordarlos en tan corto tiempo.

Por otro lado, estos cambios sólo eran para restar y no para sumar, porque esta reforma educativa, sólo pretende que los alumnos, adquieran conocimientos técnicos limitados y no teóricos, además de que se elimina, en buena parte, la transmisión del concepto de identidad y pertenencia a un grupo humano.

Simultáneamente, también desaparecía la asignatura de Educación Ambiental, lo que evidencia el objetivo de este cambio que es eliminar lo fundamental como el cuidado de la naturaleza y privilegiar lo monetario, ante esta situación, se me informó que debería de actualizarme en la enseñanza de la Geografía con los estudiantes de primer grado ya que esos serían mis nuevos alumnos; la verdad no estaba convencido de ese cambio pero tuve que seguir preparándome, ya que con los pequeños no me gustaba trabajar, porque no entendía sus necesidades y por supuesto no estaba preparado para ello, así que tuve que actualizarme para afrontar este nuevo reto en la educación.

En el 2005, fui desplazado de la secundaria No. 243, turno vespertino y sólo trabajé en el turno matutino en la secundaria No. 178 —“Madame Curie”.

En el año de 2006, estuve laborando por seis meses en la secundaria No 299, turno vespertino y nuevamente fui desplazado.

En el año de 2008 la escuela secundaria No.178 ~~Madame Curie~~”, entró a la modalidad de escuela de tiempo completo, en donde las clases iniciaban a las 7:30 de la mañana y terminaban a las 4:10 de la tarde.

Por tal motivo, tuve que concentrar mi horario, ya que entonces, estaba laborando en la secundaria No.130, turno vespertino, otro cambio de la secundaria No 178, como ya se mencionó, se convirtió en escuela de tiempo completo a tiempo completo ampliado, con un horario de 7:30 hrs. a las 17:50 hrs.

Esta secundaria No.178 ~~Madame Curie~~”, nuevamente cambio su horario en el ciclo escolar 2014-2015 de 7:30 hrs. a 4:10 hrs. Las autoridades reconocieron que el horario de 7:30 hrs. a 17:50 hrs. era demasiado, tanto para alumnos, como para docentes, el rendimiento se deprimió de forma alarmante, aunque se le invirtió a la secundaria bastante presupuesto, pues se construyó un comedor para 100 personas y se subsidiaron los alimentos, a un 45% del alumnado, que eran alrededor de 500 alumnos, durante casi dos ciclos escolares.

Durante este tiempo, mis actividades y asignaturas fueron diferentes, impartí la asignatura de Formación Cívica y Ética, Patrimonio Cultural y Natural del Distrito Federal y otra que se llamó Ciencia Ficción, que en realidad era introducción a la ciencia, para el modelo educativo de la escuela de tiempo completo se nos pidió a los profesores que participábamos que a la materia que íbamos a impartir tuviera un nombre atractivo y lúdico que era el enfoque didáctico que se pretendía implementar. He formado parte de la delegación sindical, he tenido que ser tesorero de la cooperativa escolar, además, de las tutorías de grupo, así como de alumnos en particular y he pertenecido a las comisiones de la de brigada de seguridad y emergencia escolar, esto fue lo que motivó este informe laboral, en este se plantearán cuales son las acciones que se desarrollan dentro del protocolo de seguridad y emergencia escolar de la Comisión Nacional de Protección Civil en edificios públicos.

4.2 Características de la Escuela Secundaria No. 178

La Escuela Secundaria General No. 178 —“MADAME CURIE” fue fundada el año de 1974, y como ya se informó, a partir de 2008 es escuela de tiempo completo.

PROPÓSITOS DE LA JORNADA DE TIEMPO COMPLETO

El desarrollo de competencias que posibiliten el acceso del estudiante al siguiente nivel educativo.

1. Desarrollar las habilidades lectora y matemática.
2. Que el alumno desarrolle las habilidades para adquirir el conocimiento a través de las tecnologías de información y la comunicación.
3. Involucrar a los padres de familia en el desarrollo educativo de los alumnos.
(SEP, 2011)

Localización:

La secundaria No. 178 se localiza en la calle Ex ejido héroes de Padierna s/n en la colonia San Francisco Culhuacán, en la delegación Coyoacán en el Distrito Federal.

Instalaciones:

Este plantel cuenta con una superficie de 6,400 m² en donde se han construido las siguientes instalaciones a lo largo de historia:

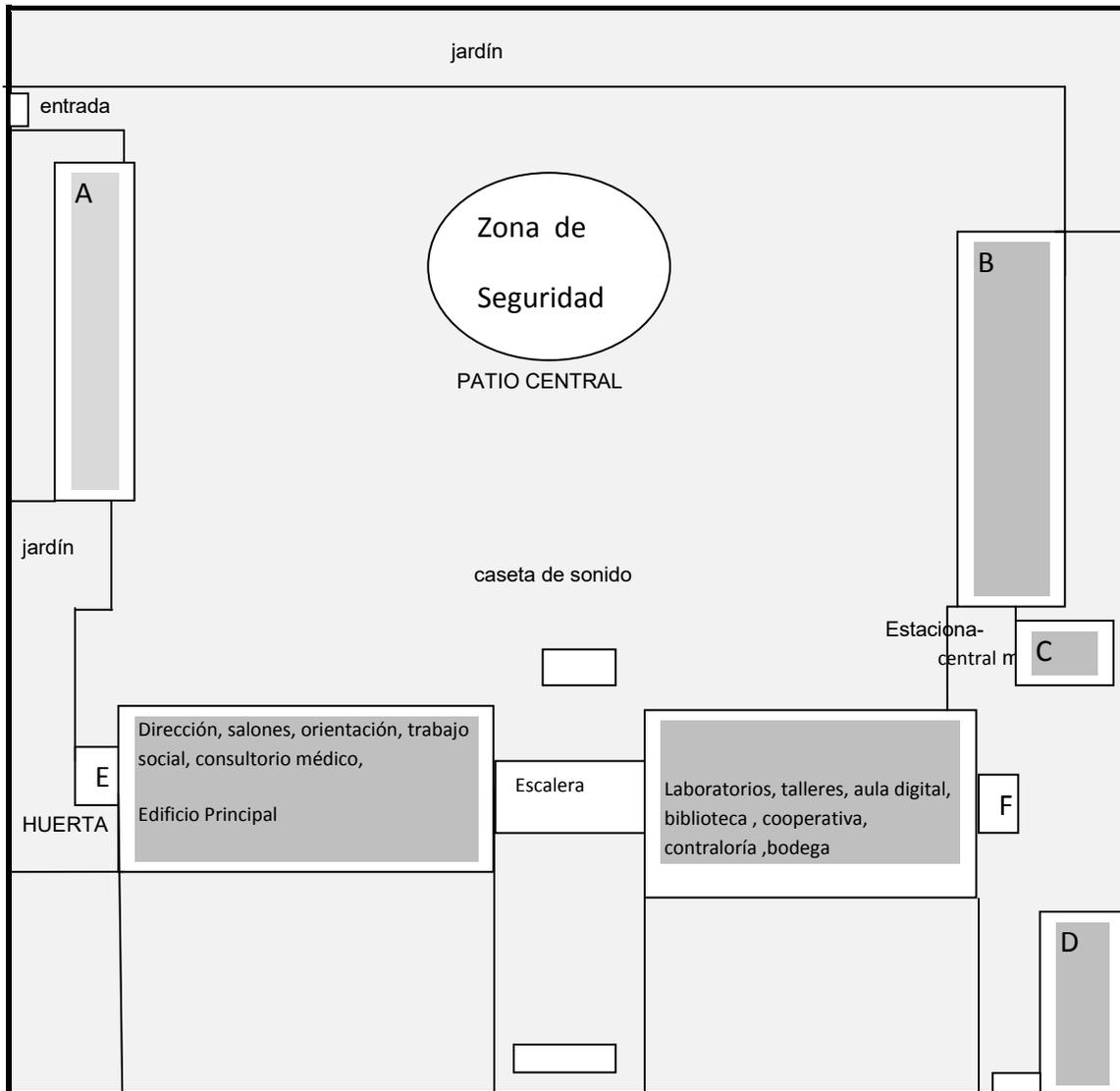
1. Edificio principal que cuenta con tres niveles y una planta baja.
2. Edificio adjunto que cuenta con dos niveles y una planta baja que se encuentra interconectado con el edificio principal por medio de pasillos.
3. Edificio de la supervisión que cuenta que cuenta con una planta baja y un nivel.
4. Comedor escolar.
5. Oficina de la UDEEI (Unidad de Educación Especial y Educación Inclusiva)

6. Casa del conserje.

7. Estacionamiento.

CROQUIS DE LA SECUNDARIA No 178 -MADAME CURIE”

EL PREDIO TIENE UNA SUPERFICIE TOTAL DE 6400 m2



A) Inspección

Entrada

Entrada

B) Comedor

C) UDEEI (unidad de educación especial y educación inclusiva)

D) Casa del conserje

E) Escalera de emergencia poniente

F) Escalera de emergencia oriente

Edificio principal, incluye en la planta baja: las oficinas de la directora, subdirectores y área administrativa; además un consultorio y una sala para entrevistas con los padres de familia.

Del otro lado del pasillo, se encuentran las oficinas de Orientación y Trabajo Social y los sanitarios de la dirección, por último los sanitarios para los alumnos y alumnas.

En el primer nivel, se encuentran seis salones de clase actualmente ocupados por los alumnos del tercer grado, en el segundo nivel se encuentran otros seis salones de clase, ocupados actualmente por los alumnos de segundo grado y un grupo primer grado.

En el tercer nivel, se encuentran cuatro salones de clase actualmente ocupados, por los alumnos de primer grado y además el salón de música.

El edificio adjunto, interconectado con el edificio principal cuenta en su planta baja con el salón de tecnología de industria del vestido, le siguen dos espacios que se utilizan como sala de maestros y salón de usos múltiples, también se cuenta con la oficina de la contraloría, la bodega escolar, la biblioteca y la cooperativa escolar.

En el primer nivel se encuentran los laboratorios de Biología y Química Física; Además los salones de tecnología de Diseño Arquitectónico, otro salón de Artes Plásticas y un salón que se usa como laboratorio de Matemáticas.

En el segundo nivel, se encuentran los salones de tecnologías de ofimática, la aula digital y la red Escolar, así como del salón de electrotecnia. Se debe de agregar que estos edificios se encuentran interconectados contaban originalmente con una sola escalera central, pero después de los sismos del 85 se le agregaron dos escaleras de emergencia que se localizan en los lados oriental y occidental de dichos inmuebles.

El edificio de la supervisión, cuenta en la planta baja con una sala audiovisual, sala de juntas para la supervisión y los sanitarios para los docentes.

En la planta alta se localizan las oficinas de la supervisión, la bodega de educación física, el salón de danza y un salón que se utiliza como mapoteca y laboratorio de Geografía e Historia.

El comedor escolar es una construcción de un nivel que se construyó en 2008, cuando la escuela amplía el horario y se convirtió en escuela de turno completo, cuenta con una cocina industrial y el comedor es para 100 alumnos.

La oficina de UDEEI (Unidad de Educación Especial y Educación Inclusiva) es una construcción prefabricada de una habitación.

Y por último se encuentra la casa del conserje que cuenta con cinco habitaciones.

Entre estos edificios se encuentran los patios que se utilizan como área de deportiva, tres canchas de básquetbol, una de voleibol, y en estos se localiza la zona de seguridad escolar.

Para terminar en la periferia del plantel se encuentran áreas verdes, que se dividen en un huerto con árboles de limones, higueras y granadas, jardines con plantas de ornato y arboles.

4.3 Misión y visión de la Secundaria No. 178 “Madame Curie”

Esta institución educativa como todas las del sector público debe de contar con una Misión y Visión que las rijan para el mejor funcionamiento y el logro de las metas a plantear.

Misión:

Formación integral de alumnos promoviendo la convivencia, cooperación, participación y reflexión mediante actividades académicas y complementarias en las líneas cognitivas y recreativas que favorezca el desarrollo de sus

competencias a través de un enfoque lúdico para aplicarlas en su proyecto de vida.

Visión:

Un escuela integradora y dinámica donde el alumno viva un ambiente sano, armónico y agradable en el que desarrolle sus competencias practicando valores.

Características de la comunidad de la secundaria No. 178 —~~M~~adame Curie”:

La secundaria No 178 —~~M~~adame Curie” de tiempo completo está ubicada en una zona donde predomina la clase media baja de acuerdo al documento oficial —~~R~~ta de Mejora 2013-2014”, en la delegación Coyoacán del Distrito Federal, a la cual asisten adolescentes provenientes de las colonias cercanas a esta demarcación como son:

- Carmen Serdán
- Emiliano Zapata
- Unidad Habitacional C.T.M. Culhuacán
- Pueblo de San Francisco Culhuacán

De la delegación Iztapalapa colonias como:

- Santa María Tomatlán
- Lomas Estrella

Así como de algunas colonias de la delegación Tláhuac, todas ellas de clase media – baja o baja.

Estas colonias y pueblos son considerados, por la Secretaria de seguridad Pública, como zonas de alto riesgo:

- De acuerdo a las fichas socio – económicas.
- Por las problemáticas que presentan de adicciones.
- La violencia intrafamiliar.
- El vandalismo.

Los alumnos de esta Secundaria en su gran mayoría son de familias con:

- Ambos padres
- Solo madre
- Solo padre
- Por la madre y su pareja
- Por el padre y su pareja
- Por hermanos mayores
- Por abuelos
- Por otro pariente responsable del menor.

En cuanto, a la situación económica y social que viven estas familias, los padres o tutores del menor, se ven en la necesidad de trabajar en ocasiones todo el día, por lo cual, no se da el seguimiento del aprovechamiento académico del alumno(a), lo cual se ve reflejado en la falta de interés al estudio, no tienen metas bien definidas y por lo tanto no cuentan con un proyecto de vida los alumno(a)s.

Ante esta problemática planteada, la institución ha implementado, algunas acciones con la colaboración de otras dependencias, como son:

- —Escuela para Padres” ASUME.
- Conferencias y charlas de personal de instituciones como, la secretaría de salud, la secretaría de seguridad pública, la U.A.M. Xochimilco con alumno(a)s de la licenciatura en Enfermería, la secretaría de protección civil, entre otros.
- Presentación de obras de teatro.
- Conciertos musicales.
- Presentación de Ballet folklórico de la Normal Nacional.
- Presentación de la Banda de Guerra de la Secretaria Marina.
- Presentación de algunos integrantes del circo — Hermanos Bells”.

Los resultados obtenidos con estas actividades, se pueden considerar interesantes desde el punto de vista de los alumnos, ya que estos han podido

observar, de manera directa que existen otras opciones, para que de forma individual construyan su proyecto de vida.

Otra problemática, a la que se enfrenta la secundaria No. 178 "Madame Curie", es en el aspecto académico, se presenta un índice de ausentismo, deserción y reprobación de los alumnos dentro de la media local, se trabaja para abatirlo.

Reporte Final 2013-2014.

Registro de personal que labora en esta escuela es de 92 integrantes, entre personal docente, administrativos y trabajadores manuales.

Alumnos de primer grado	219	6 grupos
Segundo grado	190	5 grupos
Tercer grado	135	5 grupos
Bajas	35	
Total de alumnos	579	

Alumnos que abandonaron la escuela: 35

Motivo:

18 por cambio de domicilio

8 por cambio de escuela

2 personal

1 por el horario que era pesado

1 por que no se adaptó al horario

1 por cuestión económica

1 por problemas familiares

1 por cuestiones de trabajo de sus padres

1 porque la escuela no se adaptó a las necesidades del alumno

1 no dice por qué; (Ruta de Mejora 2013-2014: 45).

Para atacar esta problemática se plantearon, las siguientes estrategias:

- Elevar el aprovechamiento escolar, mediante el desarrollo de competencias en los alumnos, una evaluación continua y cualitativa, trabajo personalizado con los alumnos, que presentan capacidades diferentes.
- Para abatir la inasistencia escolar, se concientiza tanto a padres de familia, como alumnos sobre la importancia, de asistir cotidianamente a la escuela, así como, la vigilancia de Trabajo Social de la asistencia del alumnado.
- Involucrar a los padres de familia, en la educación de sus hijos mediante las firmas de boletas, asistencia a clases abiertas y a las muestra pedagógicas.
- La deserción escolar, se trabajo con intervención de instituciones del sector salud para la canalización, según la problemática del alumno y el apoyo de los padres de familia.

Se lleva a cabo de manera permanente, una campaña de higiene personal y de puntualidad en la comunidad escolar, así como la asignación de comisiones a docentes para el buen funcionamiento del plantel, existe el trabajo colaborativo entre todo el personal de esta secundaria, ya que se cumplen de manera satisfactoria los acuerdos y compromisos adquiridos en las juntas de Consejo Técnico, de esta manera se fortalecen los valores como la solidaridad, la tolerancia y la responsabilidad.

Se involucró, al Consejo de Participación Social (padres de familia), en los programas de Mochila Segura y Educación Vial; en este ciclo escolar 2014-2015; este consejo junto con la dirección del plantel, gestionaron la mejora en la infraestructura del plantel, con la delegación política de Coyoacán, ya que el Consejo de Participación Social, suministraba los materiales y la delegación la mano de obra. Las mejoras se han hecho en el área de la dirección, orientación,

consultorio médico, biblioteca, sala de maestros, baños de alumnos y maestros, además de la pintura del edificio principal y en especial el reforzamiento de las escaleras de emergencia que se habían deteriorado con el paso del tiempo.

4.4 El que hacer docente y su organización

Al docente, se le solicita al principio de cada ciclo escolar, la entrega de su Plan Anual de Trabajo, acorde a los Planes y Programas de Estudio vigentes, así como, la dosificación de contenidos y el avance programático de su asignatura.

En cuanto a la asignatura de Geografía de México y el Mundo de primer grado de secundaria:

El programa de geografía se sustenta en el concepto de espacio geográfico, “concebido como el espacio percibido, vivido, continuamente transformado, producto de la interacción de la sociedad y su ambiente”, y no solo como el escenario geográfico donde habita el ser humano del trabajo de la sociedad en donde se apropia y transforma a la naturaleza de acuerdo con el desarrollo científico y tecnológico.

Competencias geográficas

Para contribuir, el logro de las competencias para la vida y los rasgos para el perfil de egreso, la asignatura geografía presenta cinco competencias, que hay que desarrollar a lo largo de la educación básica. Las competencias geográficas son un medio para la formación de los alumnos, dado que se orientan a que estos actúen con base en sus experiencias, de forma consciente, razonada, reflexiva, autónoma y creativa en situaciones que se le presenten dentro y fuera de la escuela, permitiéndoles desenvolverse de mejor manera, en el espacio donde viven.

- Manejo de información geográfica
- Valoración de la diversidad natural

- Aprecio de la diversidad social y cultural
- Reflexión de diferencias socioeconómicas
- Participación en el espacio en donde se vive

Integración de conceptos habilidades y actitudes geográficas

La integración de conceptos habilidades y actitudes geográficas favorecen el desarrollo de competencias, lo que permite abordar los contenidos de cada grado desde una perspectiva geográfica integral.

Sin embargo en los contenidos geográficos se observa un marco de referencia para el análisis de las relaciones entre los componentes del espacio geográfico, estos son de acuerdo la geografía del siglo XIX, los siguientes:

- LOCALIZACIÓN: Refiere a la posición de los componentes del espacio geográfico.
- DISTRIBUCIÓN: Es la disposición y organización de los componentes del espacio geográfico.
- DIVERSIDAD: Refiere a la diferencia y variedad de los componentes.
- CAMBIO: En la transformación del espacio geográfico y de sus componentes a lo largo del tiempo.
- RELACIÓN: Refiere al grado de correspondencia y vinculación entre dos o más componentes.

Habilidades

Implican acciones que favorecen la formación del conocimiento mediante el manejo de la información geográfica y la participación en diferentes situaciones:

- OBSERVACIÓN: Refiere a la identificación de los componentes del espacio geográfico.
- ANÁLISIS: Implica diferenciar información.

- **INTEGRACIÓN:** Tiene por objetivo la incorporación, la relación, el ordenamiento y la sistematización de diversos componentes del espacio geográfico.
- **REPRESENTACIÓN:** Implica expresar las relaciones de los componentes en dibujos, gráficos, esquemas, modelos y mapas.
- **INTERPRETACIÓN:** Consiste en llegar a conclusiones sobre la expresión espacial de los componentes del espacio geográfico, a partir de la información obtenida escritos, graficas, mapas y sucesos de la vida cotidiana.

Actitudes

Son disposiciones que los alumnos manifiestan a partir de la integración de los conocimientos, las habilidades y los valores, las cuales le permiten desenvolverse de manera reflexiva.

- Adquirir conciencia del espacio es reconocer el espacio geográfico con sus características y problemáticas, así como mostrar interés por su estudio cuidado y valoración, a partir de acciones realizadas por la sociedad en el espacio local, estatal, nacional continental y mundial.
- Reconocer la identidad espacial refiere a la conformación del sentido de pertenencia e identidad, mediante la valoración de los componentes del espacio geográfico en diferentes escalas.
- Valorar la diversidad del espacio implica el aprecio por las múltiples expresiones de la naturaleza y la sociedad en el espacio geográfico, así como el respeto por la diversidad y la convivencia intercultural.
- Asumir los cambios del espacio implica la reflexión de la conformación y transformación del espacio geográfico a lo largo del tiempo para tomar en cuenta el pasado, entender el presente y orientar el futuro.

Saber vivir en el espacio geográfico implica el desarrollo de los alumnos de manera informada y participativa para mejorar su relación con otros seres humanos en la diversidad política, sexual, religiosa, la sociedad, la cultura, las condiciones socioeconómicas, la calidad de vida, el ambiente y la prevención de desastres. En el espacio en donde en general cuentan con mínimos conocimientos geográficos para poder iniciar el curso de primer grado de secundaria, ante esta situación los contenidos del programa se dosificaron para que el mayor número de alumnos adquirieran los conocimientos geográficos básicos de la asignatura de Geografía de México y del Mundo. Aquí es donde el contenido de Riesgo y Vulnerabilidad se enlazan con la vida cotidiana ante un espacio de riesgo el Distrito Federal como se analizó en el capítulo 2.

Organización de los aprendizajes

En educación básica la estructura de los programas de estudio se centra en los aprendizajes esperados, en relación con las competencias de la asignatura y los contenidos que favorecen la movilización de saberes de los alumnos; con ellos se enfatizan los procesos de aprendizaje y no el desarrollo y manejo conceptual de temas.

Los aprendizajes relacionados con el espacio geográfico se abordan de manera secuenciada a lo largo de la educación básica.

Ejes temáticos

Con la intención de vincular los contenidos de geografía que se abordan en la educación secundaria facilita su aprendizaje, se definieron cinco ejes temáticos que contribuyen al tratamiento de contenidos temáticos de forma organizada y sistemática; además constituyen un elemento de articulación curricular entre los programas de estudio de geografía de educación primaria Del programa geografía de México y del mundo de educación secundaria.

Con base en estos ejes temáticos el programa de geografía se organizó en cinco bloques de estudio:

Bloque I El Espacio Geográfico.

Bloque II Diversidad Natural de la Tierra

Bloque III Dinámica de la Población.

Bloque IV Espacios Económicos y Desigualdad Socioeconómica.

Bloque V Nuestro Mundo.

(Plan de estudios de Geografía para secundaria, SEP. 2011)

El tema de los desastres en el programa de estudio 2006 de Geografía para la educación secundaria, se ubicó el bloque 3 —Dinámica de la población y riesgos”, localizando en el apartado 2, el tema de —Riesgos y vulnerabilidad de la población”, donde se estudiaban los factores de riesgo, las zonas de vulnerabilidad, los efectos de los desastres y la cultura de prevención, de una forma bastante limitada, pero ya era algo ante la importancia que tienen dichos procesos.

Para el ciclo escolar 2011-2012, se cambió este tema al bloque 5 —Nuestro mundo”, se ubicó en los apartados:

Tema 4 —Riesgos y vulnerabilidad en el mundo y en México” con tres subtemas:

4.1. Riesgos geológicos, hidrometeorológicos, químicos y sanitarios en el mundo y en México

4.2. Relación de la degradación del ambiente y los desastres recientes en el mundo y en México

4.3. Vulnerabilidad de la población en el mundo y en México.

Tema 5 —Prevención de desastres en el mundo y en México” con tres subtemas:

5.1. Participación de gobiernos e instituciones internacionales y nacionales

en la prevención de desastres.

5.2. Importancia de las políticas gubernamentales en la prevención de Desastres.

5.3. Importancia de la difusión de las acciones que se realizan en el Medio local para la prevención de desastres.

Tema 6 —Acciones básicas para la prevención de desastres en el medio local” con tres subtemas:

6.1. Acciones básicas para la prevención de desastres en relación con los tipos de riesgos que afectan el medio local.

6.2. Planes de prevención de desastres en la escuela, la casa y el medio local.

6.3. Importancia de la prevención de desastres ante los riesgos presentes en el mundo y en México.

Estos apartados y sus subtemas ya permiten estudiar a los desastres y la cultura de prevención de una forma más adecuada, pues permiten tener más tiempo para realizar las actividades planeadas con los alumnos, las actividades de clase se realizan desde diferentes perspectivas, se busca que los alumnos adquieran aprendizajes esperados, como relacionar los riesgos y la vulnerabilidad con la población, la participación de los gobiernos y la sociedad para la prevención de desastres y reconocer las acciones básicas para la prevención en el medio local.

A continuación, se mencionara una secuencia didáctica donde se muestra cuales son las actividades que se desarrollan dentro del bloque V: Nuestro Mundo el tema 6: —Acciones básicas para la prevención de desastres en el medio local” en el subtema 6.3 Importancia de la prevención de desastres ante los riesgos presentes en el mundo y en México.

La clase la dosifico de la siguiente manera con un inicio, desarrollo y cierre los módulos son de 50 minutos, por lo que asigno los tiempos aproximados:

Inicio de 5 a 10 minutos: aquí retomo el tema anterior, para realizar la secuencia de contenidos y los aprendizajes esperados, la realizo preguntando a los alumno(a)s más inquietos como forma de que sepan que los tengo bajo la lupa, las preguntas son: ¿Recuérdanos que estudiamos la clase anterior? Las respuestas son casi siempre correctas, los desastres, tipos de riesgos, prevención de desastres, etc. Y también les pregunto si realizaron la tarea y si cuentan con los materiales que se les solicitaron para trabajar en el salón, en este caso se les pidió que investigaran algunos ejemplos de desastres en el mundo y en México y materiales como un pliego de cartulina, imágenes de las consecuencias de los desastres y noticias de algún desastre, últimamente mis alumnos ya no son tan cumplidos como años atrás, sin embargo estos materiales son suficientes para pasar al siguiente momento.

Desarrollo de 25 a 35 minutos: después del primer momento les hago una pregunta generadora del tema que vamos a estudiar: ¿todos sabemos que debemos hacer en caso de un sismo u otro tipo de riesgo? Las respuestas son: si, mantengo la calma, no corro, no grito, conocer la ruta de evacuación y trasladarse a la zona de seguridad entre otras. A continuación, les comento alguna anécdota propia al respecto o de otras personas, establezco lo que se tiene que hacer para hacer suya la cultura de prevención, pido que lean algunas de las noticias en voz alta para que todos estemos en la misma sintonía, esto es para crear un ambiente de aprendizaje y así lograr el aprendizaje esperado. Después, les pido que localicen en el libro de texto el tema que estamos trabajando y les pido que lean en silencio y subrayen las ideas principales, mientras paso lista y camino en el salón entre las bancas para observarlos como trabajan, al momento les pido que cuando terminen de leer y subrayar en su cartulina elaboren un cartel de la cultura de la prevención y aquí es donde diversifico la clase ya que no todos los alumno(a)s cumplen con los materiales, entonces algunos realizan el cartel otros pegan en su libreta las imágenes con su respectivo comentario y otros elaboran la

copia del tema, mis alumno(a)s saben que siempre van hacer algo en la clase de geografía, mientras ellos trabajan sus productos bajo mi supervisión, se les pregunta si tienen dudas o preguntas, casi siempre pasamos al último momento de clase sin ningún contratiempo.

Cierre de 5 a 10 minutos: aquí es cuando les solicito que expongan su experiencia y sus productos, por la falta de tiempo solo son algunos los que participan para ganar puntos, también se les deja de reforzamiento que terminen y que realicen alguna actividad relacionada con el tema para que de una forma particular se apropien de la cultura de prevención.

4.5 Protocolo de seguridad y emergencia escolar

El protocolo de seguridad y emergencia escolar no se deriva del programa de Geografía, no es una práctica de la materia, sino es producto de una política pública.

En la escuela secundaria Diurna No. 178 Madame Curie. Escuela de tiempo completo, ubicada en la delegación Coyoacán, en la colonia San Francisco Culhuacán entre las calles ex ejido de Huipulco y Ex - Hejido Héros de Padierna s/n. la cultura de prevención se lleva a cabo con las siguientes características:

El protocolo de seguridad y emergencia escolar establece tres acciones básicas a realizar en el momento **ANTES**: en caso de un fenómeno natural o de origen humano (sismo, inundación, explosión industrial).

1. Simulacros de repliegue
2. Simulacro de desalojo
3. Simulacro de evacuación

Simulacro de repliegue. Primero avisando a las autoridades y profesores que el simulacro que se va a realizar será de este tipo, al sonar la alarma se dispara todo el protocolo a seguir que consiste en informar a los alumnos que realicen

dentro del salón el repliegue ubicando la zona de seguridad dentro de este que es básicamente en las esquinas donde no existan ventanas ni puertas, además de ubicarse bajo su banca o a un lado de esta en posición fetal, y por último, debajo del escritorio, éstas son las áreas recomendadas para el repliegue.

A continuación, se mencionarán las acciones concretas en cada uno de estos casos:

Los dos primeros se realizan de forma periódica, de acuerdo a la calendarización establecida por la brigada de seguridad y emergencia escolar durante el ciclo escolar.

Posteriormente, la brigada de protección escolar realiza una inspección para determinar si las acciones se realizaron según lo establecido y el responsable de la comisión registra los incidentes observados durante esta actividad.

Durante esta actividad el simulacro de desalojo se realiza de la siguiente manera: se activa la alarma sísmica y el personal está enterado del tipo de simulacro que se va a realizar al momento se les indica a los alumnos que deben desalojar el salón de clases de forma ordenada y siguiendo la ruta de evacuación, para dirigirse a la zona de seguridad de acuerdo a lo establecido. Es en este momento es cuando los alumnos que desalojan los salones y el edificio escolar, en general lo realizan de forma irresponsable ya que lo hacen gritando, aventándose, corriendo lo cual provoca el desorden y una pérdida de tiempo, que repercute en la evaluación de esta actividad de forma negativa.

Sin embargo, el simulacro de evacuación no se ha realizado en los últimos diez años, ya que implica informar a las autoridades civiles y de seguridad pública porqué tienen que acordonar las calles aledañas al plantel lo que provoca un malestar general, entre los vecinos y automovilistas de la zona.

Cabe mencionar, que estas acciones de simulacro se encuentran dentro del protocolo de emergencia y seguridad escolar, que dicta la Comisión Nacional de

Protección Civil. Como parte de la cultura de prevención, la cual tiene establecidos tres momentos, bien definidos que son:

El saber qué hacer antes de que se presente un fenómeno y pueda desencadenar un desastre para la población; en el caso de la secundaria No. 178 este momento, se realiza con las siguientes acciones. A todos los alumnos de nuevo ingreso se les informa, en qué consiste este protocolo de seguridad y emergencia escolar, por medio de charlas y videos de lo cual esta actividad es responsabilidad de la Comisión de Emergencia Escolar del plantel y que sin embargo en los últimos años no se realiza de forma adecuada por falta de tiempo, organización y disposición del personal que lo ven como algo sin importancia y lo dejan para más adelante esperando que nos les toque a ellos, enfrentar una evento real.

4.6 Propuesta de mejora

De acuerdo a lo ya comentado, con respecto al protocolo de seguridad y emergencia escolar en el plantel de la secundaria No 178 —~~M~~ Madame Curie”, de lo que se hace y se deja de hacer, por parte de las autoridades, docentes, trabajadores manuales y alumnos; se propone una metodología alterna de este protocolo de seguridad y emergencia escolar donde toda la comunidad escolar, participe de forma propositiva, es decir que cada uno de los integrantes de esta comunidad, lleve a cabo una función específica y concreta, para así lograr que la seguridad sea algo en que donde todos se sientan involucrados y que valga la pena alcanzar, por medio de acciones, como estos simulacros a nivel escolar y que este documento sea utilizado como una aproximación de la realidad de nuestra sociedad mexicana.

A continuación se enuncian las acciones a seguir en este protocolo de seguridad y emergencia escolar, de acuerdo a los tres momentos que dicta protección civil: antes- durante- después.

ANTES:

- Asignación de los responsables de esta comisión escolar
La población educativa del plantel, ya sean autoridades, docentes, administrativos, manuales, se les solicitara su participación en la comisión de seguridad y emergencia escolar de la secundaria.
- Cápsulas informativas
En estas, se buscará que la comunidad escolar, conozca lo que es la cultura de prevención, cuáles son sus orígenes, como se practica dentro de este plantel, dando a conocer a las brigadas y sus funciones, así como indicar cuáles son las acciones responsables que se esperan de cada uno de los integrantes de esta comunidad escolar.
- Integración de las brigadas
Directivos, docentes, alumnos y trabajadores administrativos y manuales
- Video de sensibilización
Elaborado por alumnos y profesores, en donde se resalte las características geográficas de la ciudad de México, en cuanto a los riesgos y la vulnerabilidad que se presentan y se pueden presentar en el futuro en el Distrito Federal.
- Mapa de riesgo del plantel escolar
Utilizando como base el atlas de riesgos, imágenes de satélite y un estudio de campo de riesgo y vulnerabilidad de la zona escolar.
- Maqueta escolar

Donde se localicen, la ruta de evacuación y las zonas de seguridad del plantel.

- Periódico mural interactivo

Que se utilice, para mantener informada a la comunidad escolar, de las últimas noticias acerca de la cultura de prevención, al igual para que esta exprese sus dudas e inquietudes al respecto de algún tópico de prevención o de algún desastre reciente.

- Realizar frecuentemente simulacros de evacuación

Para así estar preparados para cuando ocurra un evento real, estar en contacto y coordinados con los vecinos y autoridades .

- Organización del mobiliario del espacio escolar

De acuerdo con las necesidades cada espacio, salones de clases, laboratorios, comedor, consultorio y oficinas administrativas, para que la práctica de desalojo se realice en un menor tiempo, sin que existan obstáculos.

DURANTE:

Al escuchar la alarma sísmica, actuar de acuerdo con la cultura de prevención, realizar las acciones con calma y seguridad siguiendo las indicaciones de la brigada responsable.

- Desalojar el edificio siguiendo la ruta de evacuación y dirigirse con orden a la zona de seguridad.
- Si no se escuchó la alarma sísmica buscar ponerse a buen resguardo, alejarse de muros exteriores, ventanas y estantes u objetos que se puedan caer, ubicarse el lugar previamente seleccionado como seguro en espacio que se encuentre y colocarse en posición fetal.

DESPUÉS:

- Verificar el buen estado físico propio y el de los compañeros
- Evaluar los daños materiales
- Desconectar los aparatos eléctricos
- Cerrar los pasos de agua y gas, para evitar fugas que puedan generar
- Activar el plan de emergencia escolar, teniendo presente que ocurrir réplicas del sismo que pueden provocar daños
- Evaluación de estas acciones

Esta es de suma importancia, ya que determinara, cuáles han sido los logros y cuales las deficiencias, para así tomar las medidas adecuadas para obtener los resultados esperados, esta actividad, se podrá realizar de manera sistemática de acuerdo a las necesidades o prioridades de cada plantel, por ejemplo puede ser cada periodo bimestral y anual.

4.7 Reflexiones

- La Ciudad de México se localiza en una zona de alto riesgo y su población es vulnerable a diferentes tipos de desastres, por lo que todos deberíamos de hacer propia la cultura de prevención, de manera responsable, para evitar que el desastre sea mayor.
- La indiferencia de las autoridades ante esta vulnerabilidad, ocasiona que en los edificios públicos los simulacros y rutas de evacuación se realicen de forma imperfecta, provocando una vulnerabilidad ante un evento real.
- El contar con un mapa de riesgos del plantel así como la realización de los simulacros debidamente programados, organizados y una creciente toma de conciencia de todos los involucrados hará de esta cultura de prevención un éxito.

- El impacto del geógrafo en la enseñanza de este tema es trascendente para el desarrollo de actitudes que modifiquen el actuar de los alumnos ante este tipo de eventos, por lo que hace necesaria una constante actualización en el campo de la enseñanza.
- El manejo de información geográfica y la toma de conciencia del alumnado, los convierte en multiplicadores naturales en su entorno cotidiano, el hogar y en la calle con sus vecinos, para apropiarse del espacio en el que se desarrolla su vida.
- La inquietud de elaborar este informe es que los habitantes de la ciudad de México debemos tener una concepción más clara del espacio donde vivimos, pero no sólo en lo cotidiano, sino en caso de que ocurra un desastre, para mitigar los daños personales y patrimoniales logrando una recuperación adecuada, pudiendo continuar con nuestras vidas en un menor tiempo.
- En lo personal, estos temas de desastre, riesgo y vulnerabilidad, si me interesaban desde tiempo atrás, con lo que aprendí al preparar este informe académico, me deja con una gran inquietud de seguir profundizando y preparándome al respecto, para ser mejor docente y mejor ciudadano, que tanta falta le hace a esta ciudad en particular y al mundo en general.

Anexo fotográfico:



Fotografía aérea de la secundaria No 178 "Madame Curie"



Fachada de la secundaria No 178 “Madame Curie”

Cuerpo A



Donde se encuentran la aula digital, salón de red, salones de tecnológicas, laboratorios, sala de maestros, contraloría, biblioteca, cooperativa y bodega.

Cuerpo B:



Escalera central de la secundaria No 178 “Madame Curie”

Cuerpo C:



Edificio principal, donde se encuentran las oficinas de la dirección, consultorio médico, trabajo social, orientación, los salones de clases y sanitarios.

Cuerpo D:



Edificio de la mapoteca, salón de danza, bodega de educación física, oficina de la supervisión, audiovisual, sanitarios.

Cuerpo E:



Comedor escolar

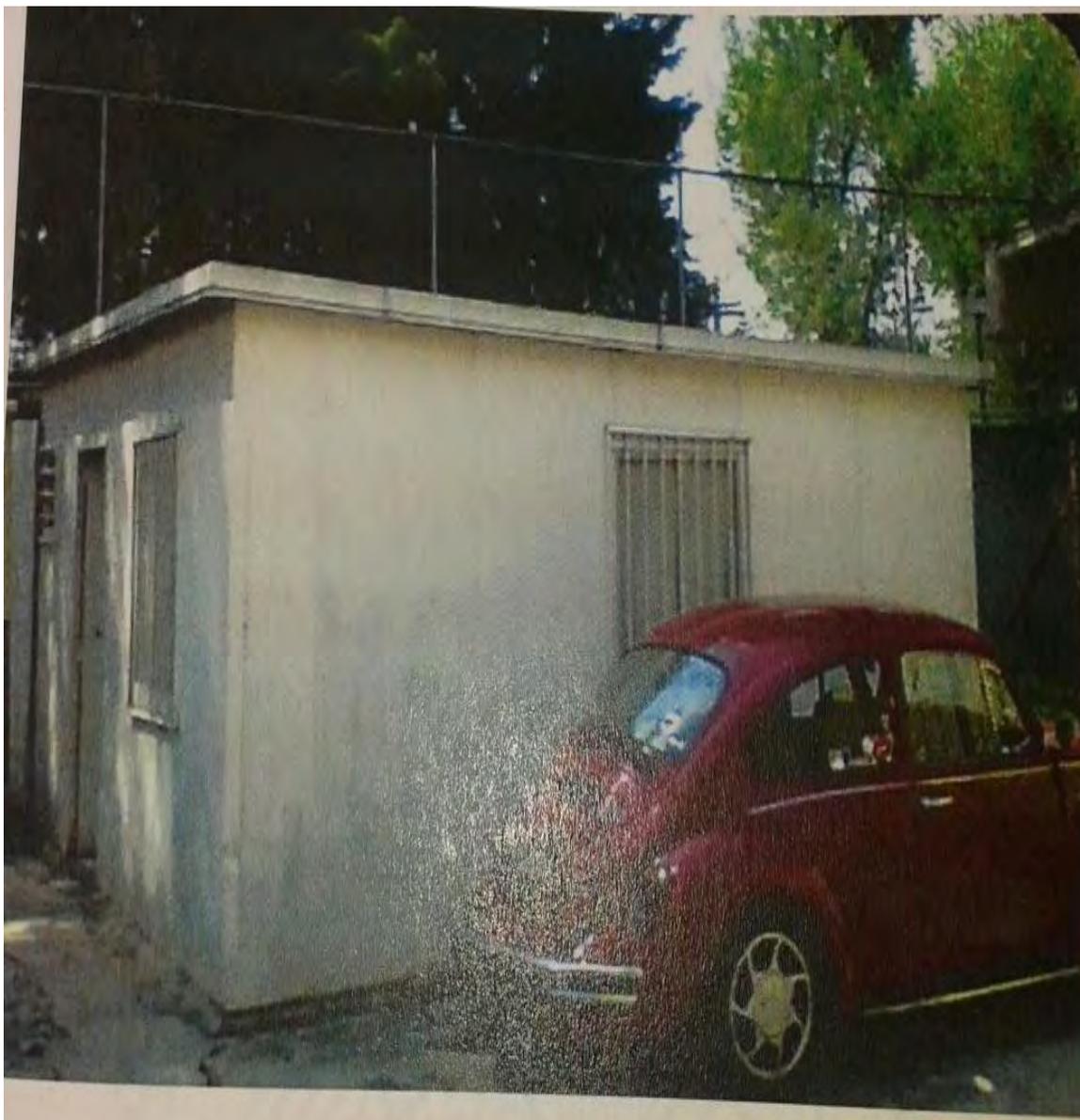


Interior del comedor



Jardín norte

Cuerpo F:



Oficina de UDEEI (Unidad de Educación y Educación Inclusiva)



Patio central a la hora del descanso y donde se ubica la zona de seguridad.



Escalera de emergencia poniente



Escalera de emergencia oriente

Bibliografía

Calderón Aragón, Georgina. (1999) “La conceptualización de los desastres desde la geografía”. México, Distrito Federal.

Centro de Instrumentación y Registro Sísmico. (2011) —“Sistema de Alerta Sísmica”, Asociación civil y Gobierno del Distrito Federal, México, Distrito Federal.

Diario Oficial de la Nación. 2 de febrero de 1996. pg. 39

Diario Oficial de la Nación. 12 de mayo de 2000. pg. 2

Dombrowsky, Wolf R. (1995) —“Again and Again: Is Disaster What We Call —Disaster”? Some Conceptual Notes on Conceptualizing the Object of Disaster Sociology”, in: International Journal of Mass Emergencies and Disaster, November, vol. 13 no. 3, pp. 246.

Gilbert, Claude. (1995) —“Studying Disaster: A Review of the Main Conceptual Tools”, in: International Journal of Mass Emergencies and Disaster, November, vol. 13, no.3, pp. 238.

Hewitt, Kenneth. (1997) Regions of Risk. A Geographical Introduction to Disaster, England, Longman. p. 22. Themes in Resource Management.

Maskley, Andrew. (1989) “El manejo popular de los desastres naturales”. Estudios de vulnerabilidad y mitigación, Tecnología Intermedia, p.22.

Maskrey, Andrew (comp). (1993) —~~Los~~ desastres no son naturales”, Colombia, LA RED, 120 p.

Moraes Robert , Antonio Carlos. (1991) —~~Ge~~ologías geográficas. Espacio, cultura y política en Brasil”, Brasil, Hucitec, 36 pp.

Quarantelli, E.L. (1995) —What Is a Disaster?” In: International Journal of Mass Emergencies and Disasters, November, vol. 13, no. 3.

Santos, Milton. (1990) —~~Por~~ una geografía nueva”, Madrid, Espasa Universidad, 134 pp.

Secretaria de Educación Pública. (2006) —~~E~~ducación básica. Secundaria. Geografía de México y del Mundo. Programa de estudio 2006”. Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos, impreso en México, Distrito Federal, junio, 2006.

Secretaria de Educación Pública.(2011)”Plan de Estudios 2011” septiembre, 2011, pp.55

Secretaria de Educación Pública. (2011) —~~Los~~ propósitos del modelo de escuelas secundarias de jornada ampliada y de tiempo completo” noviembre, 2011, pp.9.

Sistema de aguas del Distrito Federal. (2012) —~~El~~ gran reto del agua en la Ciudad de México”, impreso en octubre de 2012, en, México, Distrito Federal.

Suárez R Gerardo. y Zenón Jiménez J. (1987) —~~S~~ismos en la Ciudad de México y el Terremoto del 19 de septiembre de 1985”, Cuadernos del Instituto de Geofísica, Instituto de Geofísica, UNAM, D.F. Edición 1987.

Watts, Michael J. (1983) —“Poverty of theory: natural hazards research in context”, in: Hewitt, K. (ed.) Interpretations of Calamity, from The Viewpoint of Human Geography, Boston, Allen y Unwin.

Wenger, Dennis. (1978) —“Community Response to Disaster”: Theory and Research, California, sage, pp 20-22.

White, G.F. (1945) —“Human Adjustment to Floods”, Reseach Paper no. 29, Chicago, University of Chicago, Department of Geography.

Cibergrafía:

Alerta sísmica.<http://www.caepccm.df.gob.mx/appalertasismica>. Consultada el 20 de enero de 2015.

Sismo del 85 en <http://temblores.com/index.php/sismo-del-85>. Consultada el 25 de Enero de 2015.

Protección civil.<http://www.proteccioncivil.df.god.mx>. Consultada el 30 de enero de 2015.