



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---

## Facultad de Psicología

Conceptualización de protección civil y  
desastre mediante redes semánticas  
naturales en adultos con y sin  
capacitación en materia de  
protección civil.

TESIS

Que para obtener el título de  
Licenciada en Psicología

Presenta

Perla Xóchitl García Hernández

Director de Tesis

Mtro. Rubén Miranda Salceda

Asesor:

Lic. Carlos A. Peniche Lara





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.

Algunas veces no existen palabras que describan  
cuán agradecido se está con todos aquellos  
que  
te han brindado la mano desinteresadamente,  
con  
el único deseo de ayudarte a recorrer más  
fácil tu camino.

Los agradecimientos que aquí plasmo  
son solo un pequeño homenaje a todas  
las personas que han sido parte fundamental  
e importante de este proceso llamado vida.

A mis padres por darme la vida,  
por todo el amor, por estar siempre  
al pendiente de mí, por la paciencia  
por inculcarme la búsqueda de la superación,  
por los valores y principios, por la confianza,  
por dar la mayor parte de su vida para proporcionarme  
todo lo que necesite y aún más de lo que me merecía.

A mi Universidad Nacional Autónoma de México  
por ser mi alma mater, por brindarme la oportunidad  
de estudiar en la mejor universidad de América Latina  
y por ser parte de mi formación profesional.

A mi director de tesis  
el Mtro. Rubén Miranda Salceda,  
por sus conocimientos, su tiempo y  
por ser una guía en todo este proceso.

A mis sinodales Lic. Carlos Peniche Lara,  
Lic. Isaura López Segura, Lic. Alejandra García Saiso,  
Dr. Humberto Ponce Talancón,  
por tomarse el tiempo para brindarme sus aportaciones,  
correcciones y experiencia.

*A mis hermanos Norma y Juan  
por ser siempre un ejemplo de éxito,  
por su cariño, por todo el apoyo brindado,  
por consentirme más de lo debido.*

*A mi sobrino Gabriel Alejandro  
por enseñarme que siempre  
debemos pensar en grande y que no  
todos los niños son perversos polimorfos.*

*A mis tíos Francisco y Martín por  
estar siempre dispuestos a brindarme su apoyo.*

*A mis tías Alicia, Reyna y Paty por estar  
al pendiente de toda mi familia y  
apoyarnos en las buenas y malas.*

*A mis maestros en protección civil  
Lic. Guillermo Rendón, Lic. Belinda García y  
Lic. Rafael Torres, por darme la oportunidad  
de ser parte de su equipo de trabajo durante un año,  
por su valioso apoyo, por su confianza,  
por compartir sus conocimientos,  
porque gracias a ustedes  
tengo buenos cimientos en la materia.  
Gracias también por brindarme su amistad.*

*A mis ex compañeros de trabajo Gaby, Matías,  
Juan, Beto, Héctor, Don Rafa, Chucho,  
por su valioso apoyo para la realización  
de este trabajo porque sin su ayuda no habría  
podido culminar con éxito esta meta,  
por enseñarme y aprender juntos,  
por seguir contribuyendo a mi  
adicción a la protección civil pero sobre todo  
gracias por su amistad..*

A todas y cada una de las personas que  
me apoyaron para la aplicación del instrumento  
en sus centros de trabajo, Alondra, Fabiola, Lilia,  
Israel, Fernando, Marling. Mil gracias por su  
invaluable ayuda.

A todos mis amigos y amigas Lilia, Alondra, Viridiana,  
Fabiola,  
Fer, Axel, Radamés, Rodrigo, Roberto, por enseñarme el  
valor de la amistad, por compartir momentos  
inolvidables,  
por creer en mí, por motivarme para seguir adelante  
y hacer que lograra cumplir mi meta.

Al Ing. Cesar Ordaz por sacrificar tiempo con su  
familia y de trabajo para ayudarme a resolver los  
problemas tecnológicos que se presentaron en el camino.

A Aideé Blanco por darme la oportunidad de vivir la experiencia con el grupo de voluntarios del estadio de CU, por los cursos, por su confianza, por la disposición para brindarme su apoyo y por reconocer el valor de los psicólogos en la protección civil.

*A mis abuelitos, tíos, y vecina que ya no están conmigo pero que dejaron una huella imborrable en mi vida y que hubieran compartido felices estos momentos.*

A todas las personas que participaron y se tomaron la molestia de contestar mi instrumento, porque sin ustedes no hubiera sido posible contar con el trabajo presentado.

Mil gracias a todos por ayudarme a cerrar este capítulo en mi vida espero que en el nuevo que comienzo a escribir sigan presentes y dispuestos a compartir todo lo que sigue...

---

---

## Índice

Resumen .....	I
Introducción .....	II
1. Redes semánticas naturales .....	1
1.1 Antecedentes	
1.2 Modelos de red	
1.3 El significado psicológico	
1.4 La técnica de redes semánticas naturales	
1.5 Usos y aplicaciones de las redes semánticas naturales	
2. Orígenes de la protección civil en México .....	20
2.1 Creación del Sistema Nacional de Protección Civil	
2.2 Ley General de Protección Civil	
2.3 Programas de Protección Civil	
2.4 Estructura del Programa de Protección Civil	
3. Cultura de protección civil .....	40
3.1 Conceptos empleados en protección civil	
3.2 Programa Nacional de Protección Civil 2001 – 2006	
3.3 Programa Especial de Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres 2001 -2006	
3.4 Ley de Protección Civil para el Distrito Federal	
3.5 El psicólogo en la protección civil	
4. La Capacitación como agente de cambio .....	64
4.1 Características de los adultos	
4.2 La educación de adultos	
4.3 Capacitación en protección civil	
4.4 Algunas dependencias y organizaciones que llevan a cabo acciones de capacitación	
5. Método .....	78
5.1 Pregunta de investigación	
5.2 Justificación	
5.3 Objetivos	
5.3.1 General	
5.3.2 Específicos	
5.4 Variables	
5.5 Muestra	
5.6 Tipo de estudio	
5.7 Instrumento	
5.8 Procedimiento	
5.9 Resultados	
Discusión, conclusiones y sugerencias .....	93
Bibliografía .....	105
Anexos .....	108
Anexo 1. Instrumento	
Anexo 2. Gráficas de todas las definidoras para ambos grupos	



---

---

## RESUMEN

El objetivo fue determinar similitudes y / o diferencias de significado en adultos con y sin capacitación en materia de protección civil a los conceptos de protección civil y desastre. Se trabajó con 200 personas adultas de ambos géneros, divididos en dos grupos; 100 personas con capacitación y 100 personas sin capacitación en materia de protección civil. Se empleó la técnica de redes semánticas naturales. Las aplicaciones se hicieron de forma grupal e individual.

Se encontró que el grupo sin capacitación obtuvo una red significativamente mayor que la del grupo con capacitación para ambos conceptos. El grupo con capacitación definió al desastre como: como algo que causa muerte, destrucción, caos, heridos, pérdidas, daños, que puede ser originado por la naturaleza es decir agentes como el terremoto, los incendios, inundaciones, puede ser imprevisto y genera miedo y pánico en la población y una de las acciones que se pueden llevar a cabo es ayudar. Mientras que el grupo sin capacitación lo define como algo que causa muerte, destrucción, caos, pérdidas, derrumbes, desorden, heridos, desorganización, son naturales como el temblor, puede ser imprevisto y genera miedo, terror, y dolor. Para protección civil el grupo con capacitación la definió como: una actividad donde se lleva a cabo la prevención, seguridad, protección, capacitación, información, difusión, coordinación, auxilio evacuación para salvaguardar la vida así como rescatar, ayudar y apoyar a la población ante emergencias. En el grupo sin capacitación la definieron como una actividad donde se lleva a cabo la prevención, seguridad cuidado, organización, capacitación, coordinación, educación para de forma solidaria ayudar, auxiliar, rescatar, salvar a la gente ante emergencias. Los que están involucrados en la protección civil son las instituciones y la policía.

Los resultados indican que si existen diferencias en la conceptualización de los conceptos estudiados, principalmente cualitativas. El grupo con capacitación coincide en mayor medida con las definiciones dadas por el SINAPROC, sin embargo, todavía se deja ver la influencia cultural en las definiciones para protección civil y desastre, por lo que se concluye que la capacitación a nivel local y federal debe seguir siendo una herramienta básica para generar una cultura de protección civil en la población.

**Palabras clave:** redes semánticas, protección civil, desastre, adultos y capacitación.

---

---

---

---

## Introducción

En diversas partes del mundo, los desastres tanto de origen natural como humano han causado una gran cantidad de pérdidas, tanto en términos de vidas humanas como en la destrucción de la infraestructura económica y social, así como en el ambiente.

Se sabe que las acciones humanas pueden incrementar o reducir la vulnerabilidad de las sociedades ante estos riesgos. Existe un amplio campo de acción para reducir el riesgo mediante la aplicación de esfuerzos de prevención y mitigación, estas consideraciones condujeron a que la comunidad internacional lanzara el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN, 1990-1999), con el propósito de concienciar sobre la importancia que representa la reducción de los desastres. La experiencia adquirida durante el Decenio ha impulsado la aplicación de un cambio conceptual, pasando de la simple respuesta ante los desastres a la reducción de éstos, recalcando el papel esencial que juega la acción humana.

Culturas como la de Japón han demostrado un avance significativo al incluir desde edades tempranas aspectos de autoprotección.

En México como en diversos países se ha dado mayor importancia a la prevención por medio de estrategias como la educación y capacitación. Donde el psicólogo encuentra un campo de acción que le compete en gran medida ya que por medio de la capacitación puede inducir cambios, cognitivos conductuales y actitudinales en los individuos.

En la presente investigación se obtuvo el significado psicológico de conceptos básicos como *protección civil* y *desastre* para conocer el impacto que han tenido diversos programas de capacitación destinados a generar una cultura de protección civil. El motivo de emplear esos dos conceptos es porque en cualquier curso básico se dan a conocer para delimitar el campo de acción así como los actores principales de la protección civil, con el objeto de iniciar un proceso de sensibilización hacia la prevención de los desastres y de contar con un papel más activo de la población en la protección civil.

La técnica que se empleó fue la de redes semánticas naturales propuesta por Figueroa et al. (1981) debido a que por medio de esta técnica se obtiene el significado psicológico el cual según los autores es la unidad fundamental de la organización cognoscitiva, compuesta de elementos afectivos y de

---

---

---

---

conocimientos, que crean un código subjetivo de reacción y reflejan la imagen del universo que tiene la persona y su cultura subjetiva. Por lo que este tipo de significado se va a construir convencionalmente y casi siempre por un consenso grupal o social. En otras palabras el significado psicológico constituye un código de información relativo a un objeto en particular ante el cual se presenta un comportamiento específico que depende en gran medida de su base social o consensual.

Al obtener el significado psicológico de conceptos básicos en la capacitación en protección civil el psicólogo puede tener una idea de cómo influye la capacitación en los adultos que han estado involucrados en algún curso, así como comparar con las conceptualizaciones de los adultos que no se han visto beneficiados con dichos cursos, para detectar necesidades de capacitación y entonces desarrollar programas más eficientes en la materia.

Por todo lo anterior en el primer capítulo se abordan los antecedentes de las redes semánticas naturales, como es que surgen y los usos que se le han dado a la técnica en diversas áreas de la psicología.

Asimismo en el capítulo dos se aborda los orígenes de la protección civil en México, como ha ido evolucionando y la estructura existente de esta. Para después tratar en el capítulo tres la cultura de protección civil y las acciones que el gobierno tanto local como federal han implementado para consolidar dicha cultura.

Una de las acciones que se mencionan es la capacitación en especial la de los adultos, por ello el capítulo cuatro habla de la capacitación como un agente de cambio, se mencionan algunas características de los adultos y la forma en que aprenden. Al final de este capítulo aparecen algunas dependencias y organizaciones que imparten capacitación en la materia, resaltando que no son todas las que se dedican a dicha tarea pero son las que capacitaron a la muestra que participó en el estudio.

En el capítulo cinco abordamos el método y procedimiento llevado a cabo, para finalmente llegar a las conclusiones.

Si no olvidamos que el principal actor y destinatario de la protección civil es la población en general, y que dentro de esta materia es necesario generar cambios de conducta es entonces cuando llegamos al punto de encuentro entre la psicología y la protección civil.

---

---



CAPÍTULO 1.

REDES  
SEMÁNTICAS  
NATURALES

## 1. REDES SEMÁNTICAS NATURALES

### 1.1 Antecedentes

Dentro de la psicología se han elaborado diversas teorías para explicar la conducta humana, de esta manera, se han presentado una serie de avances dentro de la ciencia psicológica que se orientan a explicar que la conducta es un fenómeno que tiene su origen en la construcción y reconstrucción que se va haciendo del mundo a nivel mental de los individuos y los grupos (Valdez, 2002).

Es a través del cognoscitivismo cuando se intenta construir una explicación clara y objetiva acerca de la forma en que trabaja la mente humana y la naturaleza de nuestros conocimientos, es decir, a partir de ésta postura teórica se ha tratado de encontrar alguna vía para explicar los orígenes o causas del comportamiento, tomando como punto de partida la información que el sujeto tiene almacenada en forma de representaciones y símbolos con significado particular, mediante la cual, interpreta el mundo con el que interactúa de forma continua, manifestando algún tipo de comportamiento (Norman, 1987 cit. en Valdez 2002).

Las raíces experimentales del cognoscitivismo se remontan a finales del siglo XIX, con los estudios realizados por Donders en 1868, mediante la inclusión del uso de los tiempos de reacción, que permitían señalar y ubicar los procesos mentales de los sujetos (Estes, 1978 cit. en Valdez 2002).

Posteriormente los estudios de Weber y Fecher logran sentar las bases que dieron inicio a las primeras formas de medición mental y que constituyeron el más claro comienzo de la psicología cognitiva, en donde las sensaciones y los estímulos eran vistos como entidades separadas, de tal manera que cada una pudiera ser medida y controlada, logrando con ello, el establecimiento de una relación entre ambos.

En 1879 Wundt crea el primer laboratorio formal de psicología experimental en Leipzig, Alemania, donde realiza una serie de investigaciones referentes a los procesos, los elementos o estructuras mentales a través del método de introspección.

Wundt esperaba demostrar que los procesos mentales básicos son observables y registrables, fue así como capacitó a sus sujetos en la técnica de la introspección, la cual lo convenció de ser útil como especie de ventana a los procesos mentales activos sintéticos que fundan todas las otras actividades de la mente. (Best, 2002).

---

---

Wundt creía que el desarrollo de la vida mental estaba tan influido por la cultura y el lenguaje que los procesos mentales “superiores” (como el razonamiento) no se estudiarían con provecho mediante las limitadas técnicas de observación en el laboratorio (Leahey, 1987, cit. e n Best, 2002) dichos procesos debían ser estudiados observando los productos mentales de toda una cultura o sociedad tal como éstas lo habían creado.

La corriente de Wundt perdió fuerza frente a la nueva corriente conductista, pero hacia 1960 renació el interés en los hechos mentales, consolidándose la psicología cognoscitiva a partir de cuatro hechos fundamentales;

1. El surgimiento y los logros alcanzados a finales de los cincuenta y principios de los sesenta dentro de las áreas de la tecnología cibernética.
2. El establecimiento de la lingüística como especialidad antropológica.
3. El amplio desarrollo que tuvo la teoría de la información en la psicología.
4. La aparición del neosociacionismo, que hace una fusión o integración de los tres puntos anteriores, dentro del terreno de la psicología. (Valdez, 2002).

Best (2002) menciona que la psicología cognoscitiva moderna se relaciona en gran medida con las ideas de Wundt, como la idea de que la atención era un componente importante de la cognición y también de que era posible describir los hechos mentales como conceptos formados a través de la experiencia y que éstos se relacionaban unos con otros. Coincidiendo en este sentido con las investigaciones actuales en el campo de la memoria semántica.

Uno de los hechos que se ha considerado como un claro indicador del surgimiento de la psicología cognoscitiva es la publicación del libro de Neisser en 1967, titulado *Cognitive Psychology*, en el cuál define que “la psicología cognoscitiva se ocupa de todos los procesos por los que la información de los sentidos se transforma, reduce, elabora, guarda, recupera y utiliza”. (Best, 2002). Además de que se publican los principales resultados de algunas de las investigaciones realizadas bajo la perspectiva del recién propuesto Procesamiento Humano de la Información.

Dentro del Procesamiento Humano de la Información o PHI surgido en la década de los sesenta en Estados Unidos de Norteamérica al interior del cognoscitivismo; se considera a la mente como un sistema de manipulación simbólica que tiene su base en la adquisición, manejo y procesamiento de la información, es decir, que comienza con la codificación de los estímulos físicos que posteriormente

---

---

generarán una serie de etapas interconectadas que dará origen a toda la actividad cognitiva y por consiguiente del comportamiento. (Estes, 1978, cit. en Valdez, 2002).

Figuroa, et al. (1981) mencionan que: la sensación, la percepción, la memoria y el pensamiento deben ser considerados dentro de un continuo de la actividad cognitiva, ya que estos procesos son mutuamente interdependientes y no pueden separarse.

A partir de lo anterior se destaca que la percepción no es inmediata, sino que involucra una serie de etapas que requieren una cantidad finita de tiempo, se postula la existencia de límites en las capacidades de pensamiento en las distintas etapas y se indica que hay continuidad en el proceso, compuesto de sensaciones, percepciones, memoria y pensamiento.

Es así como se habla de que todo sistema de procesamiento de información cuenta con: un mecanismo perceptual de entrada – salida por donde se obtiene la información, una memoria donde se almacena, y una unidad de procesamiento que efectúe una serie de operaciones específicas.

La analogía que la psicología cognitiva hace entre la computadora y el hombre es meramente funcional y no estructural, ya que se centra en el cómo conocen los organismos o cómo ganan conocimiento para guiar sus decisiones y ejecutar acciones efectivas, así como enfatizar la interacción activa del sujeto con la información de su mundo.

El cognoscitivismo se ha ido desarrollando dentro de la psicología principalmente en el campo de la memoria semántica y la psicolingüística donde la mayor parte de las investigaciones giran en torno a las representaciones simbólicas, así como del significado que adquieren los conceptos a partir de técnicas puramente asociacionistas, pero sin perder de vista que la información que tienen y que manejan los sujetos se va construyendo todo el tiempo conformando de manera continua nuevas estructuras de conocimiento (Mayer, 1978, Richardson, 1991; Norman, 1987, cit. en Valdez, 2002). Además de que se ha tratado de explicar como es que estas estructuras adquieren significado volviéndose funcionales para el comportamiento del hombre.

En lo que respecta al significado se han llevado a cabo estudios sobre semántica en los que se ha comprobado que el significado es un elemento particular producto del conocimiento y la experiencia anterior, que tiene efectos sobre el comportamiento de los individuos. Es así como surge en el interior de la psicología social la idea de que el significado es un producto de conductas por sí mismo, por lo cual, el significado es en sí, un significado psicológico, que no puede existir aislado, puesto que, está

---

---



completamente determinado por un contexto específico, dependiendo en gran medida, de variables sociales, psicológicas, económicas, históricas y culturales.( Szalay y Bryson, 1973,1974, cit. en Valdez, 2002). Por lo tanto dichos autores definen al significado psicológico “como la unidad fundamental de la organización cognoscitiva, que está compuesto de elementos afectivos y de conocimiento, que crean un código subjetivo de reacción. Los cuales reflejan la imagen del universo y la cultura subjetiva que tiene la persona, puesto que es al mismo tiempo, una unidad natural de representación cognoscitiva y de estimulación para producción de la conducta”.

Sin embargo, Valdez (2002) menciona que uno de los campos donde la investigación se ha desarrollado paulatinamente son los que toman en cuenta variables de tipo social y cultural, en donde se pretenda observar cuál es la forma en que los sujetos organizan la información alrededor de un aspecto importante de la vida social y cultural en la que viven tratando de inferir a partir de ello la tendencia a la forma particular que tienen de comportarse frente a éste estímulo, situación o circunstancia con la que se encuentra interactuando en ese momento.

Las investigaciones que se han empezado a desarrollar en éste ámbito han empleado técnicas como las asociaciones libres, el diferencial semántico y las redes semánticas naturales.

#### Las Asociaciones Libres

Esta técnica fue implementada para la obtención de información por Galton, quien experimentó con él mismo al hacer asociaciones libres con 75 palabras – estímulo, sin embargo Díaz Guerrero (1975 cit. en Valdez, 2002) afirma que éste encontró que el procedimiento era peligroso, ya que permitía conocer demasiado respecto al modo de pensar y sentir de los individuos. Dicha técnica se ha empleado principalmente en el ámbito clínico, sobre todo por los psicoanalistas.

En estudios realizados por Szalay (1974) y Díaz Guerrero (1993 citados en Valdez, 2002) en los que se ha utilizado las asociaciones libres para obtener significados psicológicos, le han permitido explicar como se conforman algunos significados psicológicos y algunos propios de la cultura subjetiva de los sujetos. Sin embargo, una de las limitantes de la técnica es la asociación fonética y la asociación de conceptos que no tienen relación semántica con la palabra estímulo, lo que no permite dar una explicación suficiente en torno al significado psicológico (Figuroa, 1981).

#### El Diferencial Semántico

La técnica fue diseñada y elaborada por Charles E. Osgood en 1952 con el fin de medir el significado connotativo de las palabras y para diferenciar el significado de un concepto respecto a otro. El significado se describe a partir de las respuestas de los sujetos a palabras presentadas en bloques de escalas. Dichas escalas están enmarcadas por adjetivos bipolares, tales como bueno - malo, fuerte - débil. Cada escala está dividida en 7 unidades que van del máximo al mínimo pasando por el mediano o neutral. Los sujetos deben marcar una de los 7 puntos para evaluar la palabra estímulo. Posteriormente por medio de análisis factorial se determina el significado de las palabras, a partir de 3 dimensiones para cada concepto, los cuales son: evaluación, potencia y dinamismo. Sin embargo, algunos investigadores mencionan que el diferencial semántico más que medir significado mide actitud y se usa en tareas muy particulares (Valdez, 2002).

### Las Redes Semánticas Naturales

El origen de esta técnica se ubica dentro del campo de la psicología cognoscitiva, como parte de diversos estudios realizados en torno a la memoria semántica, donde han destacado propuestas acerca de modelos de red que procuran dar una explicación de cómo se estructura la información en términos de significado a nivel de memoria a largo plazo, sin embargo, varios de ellos se han hecho a través de programas de simulación por computadora, es por ello que el modelo de redes semánticas naturales surge de la necesidad de abordar el estudio del significado, directamente en humanos y no solamente a través de modelos computarizados, tomando en cuenta que el significado es un componente primordial del almacén de memoria a largo plazo, que implica un proceso de carácter reconstructivo y dinámico que se da a partir del conocimiento y de las relaciones entre conceptos, que se expresan simbólicamente a través del lenguaje (Figuroa, et. al., 1981). Además de que la estructura semántica va desarrollándose y adquiriendo nuevas relaciones y elementos a medida que aumentan el conocimiento general del individuo.

Por lo tanto, estos autores retomaron dos postulados básicos de las redes semánticas:

1. La información contenida en la memoria a largo plazo debe encontrarse en forma de red, en donde las palabras o eventos forman relaciones, las cuales, en conjunto, dan el significado de un concepto, el cuál estará dado por un proceso reconstructivo de información en la memoria, que permite observar cuál es el conocimiento que se tiene de un concepto.
  2. Los elementos que componen la red se encuentran separados es decir tienen una “distancia semántica” la cuál puede permitir incluso hacer predicciones. Dicha distancia nos habla de que no todas las palabras empleadas para definir un concepto serán igual de importantes.
- 
-

El tipo de información que se obtiene a partir de ésta técnica puede ser muy amplio, ya que los conceptos que se obtienen pueden referirse a los objetos concretos, a eventos, relaciones lógicas, de tiempo, afectivas, etc., que permitan tener una clara idea acerca de la representación que se tiene de la información en memoria, que justamente hace referencia al significado que tiene un concepto en particular (Figuroa, op. cit.).

Estas redes se denominan naturales por contraposición a las que se generan cuando las definidoras les son proporcionadas a los sujetos y éstos solamente determinan su importancia en relación con los conceptos estudiados. En este caso, las redes generadas se denominan artificiales.

Para mostrar las diferencias entre las redes semánticas naturales y las asociaciones libres, Figuroa, González y Solís (1981) llevaron a cabo una investigación en donde a dos grupos de experimentación les aplicaron los mismos estímulos pero a uno con redes semánticas y al otro con asociación libre, encontrando que dichas técnicas son productos de procesos diferentes, además de que las palabras comunes entre las redes y los conjuntos de asociaciones no fueron significativos. Por lo que concluyeron que el significado está dado por un proceso reconstructivo de información en la memoria, el cual nos da el conocimiento de un concepto, a lo cual añadieron que las asociaciones libres no se dan de la misma forma, ya que las redes ofrecen la posibilidad de tener datos que con mucha seguridad, están altamente relacionados con la palabra estímulo, que pueden ser tomados e interpretados semánticamente, debido a que la selección no se hace en base a la fuerza de la asociación, sino a la clase de propiedades de los elementos que integrarán la red.

Por otro lado, en comparación con el diferencial semántico el cual da acceso al significado connotativo (afectivo) de los conceptos y no al denotativo (objetivo formal) de estos, las redes semánticas no presenta ésta limitante, puesto que los conceptos dados por los sujetos no tienen ninguna limitante, más que su propia capacidad, es decir, los conceptos pueden ser de cualquier índole, sin importar que concepto sea. Por tanto, Valdez, (2002) asegura que si el significado es una reconstrucción de la información en memoria que tiene infinidad de conceptos de todo tipo almacenados y que es, precisamente esta información, la que proporciona la técnica de redes semánticas, se puede tener la seguridad de que los datos que se obtienen se refieren directamente al significado de la palabra que está siendo definida por los sujetos.

Otra limitante que presenta el diferencial semántico es que el concepto está delimitado por los investigadores en base a las escalas bipolares, lo que no permite a los sujetos dar las palabras que

---

---

consideren definen al estímulo, a diferencia de la redes semánticas en donde los sujetos tienen la libertad para generar los conceptos que deseen lo crean que están relacionados o que definan al concepto central.

Se cree que con el uso de las redes semánticas se puede describir el conocimiento o al menos la información relevante que determina el comportamiento de los humanos.

García (1993) menciona que las redes semánticas pueden tener una aplicación y una integración de tipo social tomando en cuenta su base principal de representación del significado de los conceptos en la memoria y la influencia que tiene esto dentro del comportamiento. Además de que estas redes generadas por muestras de grupos sociales, ofrecen una posibilidad de visualizar, más allá de los significados o representaciones individuales, una representación social.

## 1.2 Modelos de Redes

Un campo en el cuál se han llevado a cabo diversas investigaciones dentro de la psicología cognoscitiva es el de la memoria semántica y una de las propuestas que se destacan son los modelos de red que procuran dar una explicación de cómo se estructura la información en términos de significado a nivel de memoria a largo plazo.

En estos modelos encontramos el de Quillian y Collins de 1969 donde propusieron un modelo de memoria semántica en el cuál la información se representa por medio de redes de conceptos, en donde los conceptos o “nodos” se relacionan entre sí produciendo en esta interacción de información, el significado propio de cada concepto.

Gracias a los conocimientos de Quillian en la elaboración de programas computacionales fue como logró crear un modelo de procesamiento lingüístico en computadora al que llamó Teachable Language Comprehender (TLC) (comprendedor de lenguaje enseñable CLE), mediante el cual se trató de realizar un análisis de textos en inglés, a partir de asociaciones etiquetadas, que representaban las relaciones semánticas que tenían los conceptos a nivel de la memoria semántica. Este programa, ordenaba la información en forma de red la cual se encontraba completamente interconectada por medio de unos elementos llamados nodos (unidades de información) que eran los conceptos, con base en estos se organiza toda la demás información. Desde esta posición, Quillian trabajó su modelo como si fuera un sistema de representación de la información, similar a una base de datos computarizada, pensando que a través de este programa podría demostrar cómo se construía en

---

---

humanos la estructura semántica y cómo se procesaba la información a través de una simulación en computadora. (Figueroa, 1979 cit. en Valdez 2002)

Dentro de este modelo se introdujo la muestra típica, que evita que se repitan los conceptos dentro de la red, la cual le permitía suponer bajo un principio de economía cognitiva que algunas características sólo se presentaban asociadas a los conceptos de mayor jerarquía. Esto le dio la pauta al modelo en cuanto a la cantidad de datos que podía procesar facilitando la jerarquización y organización de la estructura conceptual con la que estaba trabajando. (Valdez, 2002).

Fue así como dichos autores emplearon el procedimiento de tiempo de reacción para demostrar esta organización y jerarquía. Para ese fin utilizaron una tarea de verificación de frases del tipo “X es un Y”, que implica recorrer en diferentes medidas grupos jerárquicos de conceptos, por ejemplo: les presentaban a los sujetos una serie de oraciones tales como: un canario puede cantar, un canario es un pájaro, un canario es un animal, un canario es rosa, un canario es un pescado, etc., y les pedía que indicaran si la oración presentada era falsa o verdadera. Los investigadores comprobaron que a los sujetos les tomaba más tiempo dar una respuesta cuando la información se encontraba más alejada del nivel donde estuviera ubicado el concepto por el cual se les estaba preguntando. Es decir, tomaba menos tiempo responder cuando se les preguntaba a los sujetos si un canario puede cantar, que responder a la oración un canario es un pájaro, debido a que el concepto canario estaba más alejado del concepto pájaro que del concepto canta. A esta distancia que había entre los conceptos dentro de la red jerárquica, se le llamó distancia semántica. (Valdez, 2002).

Los conceptos o nodos según el TLC tienen cada uno dos clases de relaciones. En primer lugar, cada nodo se relaciona de manera supraordinada con algún otro nodo, lo que determina su pertenencia a la categoría. En segundo lugar, cada nodo tiene una o más propiedades que lo hacen relacionarse de manera subordinada. (Best, 2002) Por ejemplo: animal es una palabra supraordinada respecto a canario, puesto que todos los canarios son animales, sin embargo, pájaro es una palabra subordinada respecto a animal ya que todos los pájaros son animales. Así la red generada a partir de este supuesto está ordenada u organizada de una manera jerárquica y lógica con base en la utilización de una taxonomía elaborada a partir de conceptos supraordinados y subordinados.

Posteriormente a partir del modelo de Quillian y Collins surgieron otros modelos para el análisis semántico del lenguaje. Uno de ellos es el desarrollado por Rumelhart, Lindsay y Norman en 1972 llamado “Eleonor” y el de “Memoria Asociativa Humana” de Anderson y Bower en 1973. (Valdez, 2002). Ambos programas emplean como una base de conocimientos generales y otra que tiene

---

---

información del tipo de un diccionario, que determina el significado de cada palabra.

Una suposición básica de los modelos de red es que la actividad que llamamos “ buscar en la memoria” es análoga a buscar entre los nodos del modelo. En este caso, la búsqueda se refiere a un especie de movimiento metafórico entre los nodos del modelo. Se considera que esta búsqueda avanza nodo tras nodo, es decir, en serie como un código cognoscitivo no especificado que accede al nodo y lee los conocimientos que contiene. Si estos conocimientos nos facultan para responder una pregunta concreta, la búsqueda termina, de otro modo, continúa hasta dar con la respuesta o renunciar. (Best, 2002).

En México, Figueroa, González y Solís (1981) propusieron que el estudio de las redes semánticas debería ser natural, es decir, que hay que trabajar con las estructuras generadas por los sujetos, y no con las redes elaboradas por las computadoras puesto que éstas siguen los lineamientos del experimentador. Este modelo y su técnica asociada requieren que los individuos partan de un concepto central (nodo) y produzcan una lista de definidoras, a cada una de las cuales se les asigna un peso (valor semántico) por su importancia como definidoras del concepto. (Reyes - Lagunes, 1993) Es decir, que no todos los conceptos dados como definidores son igual de importantes para definir el concepto central. Dando como resultado un mapeo de la organización de la información en la memoria (Mora y cols., 1984 cit. en Reyes - Lagunes, 1993).

Las redes semánticas plantean que la memoria se realiza gracias a la estructuración de la información en redes asociativas conformadas por “nodos” y “ligas”. Donde los nodos representan conceptos, atributos, cosas, clases de cosas, personas, clases de personas, de atributos, de acciones, etc. y las ligas son relaciones entre nodos y pueden ser de diversos tipos: causales, de pertenencia, de atributos, etc. entre los conceptos, clases de cosas, personas, acciones. (Castañeda, et. al., 1993)

Castañeda y cols. (1993) mencionan que las redes semánticas naturales permiten entender, en forma clara, cómo es que está representada y organizada la información, y cómo es que la adquisición de nueva información produce cambios en la red, (se enriquece, ajusta, se hace más densa o menos densa) todo a partir de inferencias sobre la información generada por los propios sujetos.

Las redes semánticas naturales abrieron el camino hacia el estudio de modelos de memoria semántica más naturales, en donde no hay una idea preconcebida de red a diferencia de los primeros modelos de redes desarrollados a partir de programas computacionales.

Mora y cols. (1984, cit. en Reyes - Lagunes, 1993) afirman que la red semántica de un concepto es aquel conjunto de conceptos elegidos por la memoria a través de un proceso reconstructivo, y que esta estructura y organización deben permitir un plan de acción, así como la evaluación subjetiva de los eventos, acciones y objetos.

Así mismo, se destaca que una de las mayores aportaciones del estudio de la memoria semántica radica en que deriva explicaciones alternativas ante cuestionamientos sobre la forma en que la información que se tiene sobre “algo” influye en el comportamiento posterior que generemos sobre ese “algo”.

Otro aspecto importante que destaca García (1993) es que las redes semánticas existentes en la memoria de un sujeto en particular, estarán determinadas por una parte, por las características y experiencias subjetivas, particulares y únicas de cada individuo, pero también por la influencia de su entorno social; así al obtener de un sujeto la definición para un concepto en particular, una parte de los nodos o conceptos definidores que se activen serán posible mente individuales, subjetivos y singulares, pero otra parte serán producto del aprendizaje social y corresponderán con mayor o menor precisión, a los activados en otros sujetos de su mismo grupo social .

Fue así como Figueroa et. al. (1981) propusieron la técnica conocida como “redes semánticas naturales” estableciendo que la información almacenada esta organizada en forma de redes, en las que las palabras, eventos o representaciones se relacionan entre sí, dando en conjunto el significado. Por consiguiente, el significado es el resultado de un proceso reconstructivo de información en la memoria, el cual nos da el conocimiento de un concepto.

### 1.3 El significado psicológico.

La investigación sobre el significado toma lugar en el campo de la semántica, ciencia que se encarga de estudiar las palabras en cuanto a su función primordial, que consiste en transmitir un sentido, esto es, un significado, en el seno del lenguaje. (Giraud, 1971, cit. en García, 1993). La relación entre el lenguaje y memoria es básica, ya que el lenguaje, para cumplir con su función primordial de facilitar la comunicación, debe integrarse por símbolos (palabras) unidos a un significado, y tal significado debe estar contenido o almacenado en un sector de la memoria, (Back y cols 1972, cit. en García 1993) el cual ha sido denominado memoria semántica. Ésta es necesaria para el uso de lenguaje y organiza el conocimiento que una persona posee acerca de las palabras y otros símbolos verbales, así como sus significados.

Giraud (1971, cit. en García, 1993) distingue tres tipos de significado: el lógico, que se refiere a las relaciones del signo con la realidad, el significado lingüístico, en términos de la naturaleza y función de un sistema de signos, y el significado psicológico, que hace referencia al proceso mental de la significación.

En este sentido tenemos que las redes semánticas dan como resultado el significado psicológico el cual según Szalay y Bryson (1973, cit. en Reyes - Lagunes, 1993) es la unidad fundamental de la organización cognoscitiva, compuesta de elementos afectivos y de conocimientos, que crean un código subjetivo de reacción y reflejan la imagen del universo que tiene la persona y su cultura subjetiva. Por lo que este tipo de significado se va a construir convencionalmente y casi siempre por un consenso grupal o social. En otras palabras Valdez (1991) afirma que el significado psicológico constituye un código de información relativo a un objeto en particular ante el cual se presenta un comportamiento específico que depende en gran medida de su base social o consensual.

Dentro del significado psicológico Valdez (1998) distingue tres aspectos:

1. *El significado psicológico no se constituye de modo individual.* Además de la experiencia individual, se necesita un consenso grupal o social para constituir el significado, por lo que se convierte en un código del grupo en que se desarrolla el individuo e interactúa con otros.
2. *El significado psicológico, dice siempre algo esencial de la cosa o del evento.* Además de que se pueden interactuar dentro del mismo significado, normas morales, mitos, creencias, etc., como parte de la cultura, éstas relaciones entre sus miembros y significados pueden dar pie a otros muchos estudios.
3. *El significado psicológico es capaz de producir conductas.* Esto porque se reacciona a partir de él, como consecuencia de la carga social de éste.

Valdez (1988, cit. en Valdez 2002) llevó a cabo un estudio con el fin de validar las redes semánticas naturales como un instrumento de evaluación del significado psicológico. La investigación tomó como base la información obtenida en un estudio previo mediante redes semánticas sobre los conceptos rico y pobre. Se diseñó un cuestionario tipo Likert de 48 reactivos con cinco opciones de respuesta (muy fuerte, fuerte, media, débil y nula). Del total de reactivos 19 fueron tomados de las redes semánticas naturales obtenidas para pobre y 19 más de las obtenidas para rico. Dichas definidoras formaban parte de las primeras 20 con mayor valor. O bien habían sido dadas por los cuatro grupos escolares estudiados. Además se agregaron 10 reactivos más que podían estar relacionados con alguna de las palabras estímulo y con ello provocar un sesgo importante en las

---

---



palabras definidoras pertenecientes a las redes semánticas naturales encontradas para rico y pobre.

A partir de un análisis factorial efectuado a los reactivos se concluyó que se validaba la técnica de redes semánticas para evaluar el significado psicológico, ya que se distinguían los significados psicológicos previamente encontrados con el uso de redes semánticas para las dos palabras estímulo, además de que los estímulos distractores no se relacionaron significativamente. (Valdez, 2002).

#### 1.4 La Técnica de Redes Semánticas Naturales

Figuroa y cols. (1981) desarrollaron un procedimiento para conocer las redes semánticas de los sujetos directamente y analizarlas por medio de técnicas cuantitativas que permiten describir varios aspectos de las mismas, como son el valor semántico de los conceptos, la densidad de la red de cada concepto particular para un sujeto o para un grupo de ellos, la distancia semántica a la que se encuentran ubicados cada uno de los conceptos definidores que integran una red y el núcleo de la misma. Adicionalmente, esta técnica permite obtener la información necesaria para describir con precisión la composición y estructura de la red semántica de un concepto en particular, con base en los datos generados por un grupo de sujetos, así como estudiar las diferencias en la conceptualización entre grupos diversos de sujetos.

La técnica consta de solicitarle a los sujetos que realicen dos tareas fundamentales:

A. Que definan con la mayor precisión posible al estímulo mediante la utilización de un mínimo de cinco palabras sueltas, que pueden ser: verbos, adverbios, sustantivos, adjetivos, nombres, pronombres, etc. (sin utilizar artículos, preposiciones ni ningún tipo de partícula gramatical), que consideren relacionadas con ésta.

B. Una vez definido el estímulo, se les solicita, de manera individual, jerarquicen todas las palabras que dieron como definidoras, en función de la relación, importancia o cercanía que consideren que tiene cada una de ellas a partir del estímulo definido. De esta forma, le asignarán el número 1 a la palabra más cercana o relacionada con la palabra estímulo, el 2 a la que sigue en importancia, y así sucesivamente hasta terminar de jerarquizar todas las palabras que dieron como definidoras.

Se recomienda para hacer un uso adecuado de la técnica, definir con mucha claridad y precisión los objetivos generales y particulares de la investigación. Una vez hecho esto, se debe determinar cuál será el estímulo que se aplicará.

---

---

Se pueden emplear como estímulos conceptos presentados de forma aislada (p.ej.: amor, libertad, familia, etc.), o bien preguntas o afirmaciones que ilustren o identifiquen de manera adecuada el concepto dentro de un contexto determinado que se quiera investigar (p.ej.: Cómo es el mexicano real, cuáles son los valores que orientan la vida de los deportistas, etc.) Sin olvidar que las respuestas deberán ser palabras sueltas.

Es importante revisar que todos los sujetos hayan realizado adecuadamente la jerarquización, ya que esta tarea es la parte del procedimiento que precisamente le distingue de la técnica de asociaciones libres. (Valdez, 2002).

Se debe observar que las tareas las realicen individualmente, solicitando que eviten al máximo tratar de copiar al compañero. Además de exhortar a los sujetos para que den más de cinco palabras definidoras.

Se recomienda que la técnica no sea aplicada a niños menores de 10 años ni con personas adultas que tengan bajo nivel de escolaridad (primaria). En cuanto a la cantidad de palabras estímulo que se pueden aplicar en una misma sesión se menciona que no excedan de cinco, pues se corre el riesgo de provocar tedio y cansancio dando como resultado palabras sin relación, sin sentido, o bien, palabras que ya fueron utilizadas en sus definiciones previas.

Respecto al tiempo asignado para las tareas, se menciona que no se den más de cinco minutos para la definición de cada palabra estímulo (primer tarea) y no más de dos minutos para la jerarquización de las palabras (segunda tarea), tratando de evitar con ello, que después de los cinco minutos los sujetos comiencen a escribir palabras que no tengan relación con la palabra estímulo que está siendo definida.

Así, en caso de emplear más de un estímulo se deben completar las dos tareas para cada estímulo a definir antes de pasar al siguiente.

En cuanto a la forma de aplicación es recomendable que se entregue una hoja impresa con las diferentes palabras estímulo que se vayan a aplicar. Cada uno de los estímulos que se vayan a definir, deberán ir acompañados de dos columnas con líneas, donde los sujetos podrán anotar sus palabras definidoras y las jerarquías atribuidas a las mismas.

Una vez llevado a cabo las aplicaciones se procede a la obtención de los cuatro principales valores o resultados, con los cuales se puede analizar la información que fue generada por los sujetos. Estos

---

---

valores son:

Valor J: este valor resulta del total de palabras definidoras que fueron generadas por los sujetos para definir al estímulo en cuestión. Es un indicador de la riqueza semántica de la red. De tal manera, que a mayor cantidad de palabras definidoras obtenidas, mayor será la riqueza de la red y viceversa.

Valor M: este valor es el resultado que se obtiene de la multiplicación que se hace de la frecuencia de aparición por la jerarquía obtenida para cada una de las palabras definidoras generadas por los sujetos. Es un indicador del peso semántico obtenido para cada una de las palabras definidoras obtenidas.

Conjunto SAM: es el indicador de cuáles fueron las palabras definidoras que conforman el núcleo central de la red, ya que es el centro mismo del significado que tiene un concepto. En un principio se decidió tomar las diez palabras definidoras que hubieran obtenido los mayores valores M totales, posteriormente se demostró que lo más significativo era tomar quince palabras definidoras. (Valdez, 2002).

Valor FMG: este valor se obtiene para todas las palabras definidoras que conformaron el conjunto SAM, a través de una regla de tres, tomando como punto de partida que la palabra definidora con el valor M mayor representará el 100%.

Además de los cuatro valores principales también se puede obtener el valor V: el cual es el total de verbos generados por un grupo.

La forma en que se deben reportar los resultados obtenidos deberá ser por medio de tablas en los que se presenten los valores antes mencionados. En caso de haber trabajado con dos o más grupos, los resultados se pueden reportar en forma cuantitativa por medio de la prueba Chi cuadrada ( ) para los valores J o mediante el uso de la prueba de correlación producto – momento de Pearson respecto a los valores M. (Valdez, 2002).

Sin embargo, Reyes - Lagunes en 1993 publica un artículo en el cual propone una versión modificada de las redes semánticas naturales para la construcción de medición psicológica culturalmente sensibles y relevantes.

Dicha propuesta menciona que para emplear la técnica debe iniciarse por la identificación clara del objetivo de la red, el cuál puede ser alguno o varios de los siguientes:

- a) conocer el significado psicológico de uno o varios conceptos y / o
- b) identificar aquellas conductas o indicadores que la población meta considera pertenecen al constructo de interés.

Por tanto, se pueden emplear palabras o bien dar la definición teórica del constructo sin incluir la palabra clave, por ejemplo: la definición de asertividad actuar haciendo valer los derechos expresando lo que uno cree, siente y quiere considerando los derechos de los demás (Jakubowky y Lange 1978, cit. en Reyes, 1993).

Se recomendó utilizar un mínimo de tres y un máximo de cinco estímulos procurando incluir siempre un estímulo distractor (no de interés pero relacionado) para disminuir el efecto de adivinación en los sujetos.

Los datos deberán registrarse en una hoja de captura manual para redes semánticas naturales o bien a través de programas tales como DBASE, EXCEL o SPSS. El modelo consiste de una columna para las palabras definidoras y las columnas en las cuales se registran las frecuencias como la jerarquización otorgada a cada una de las palabras generadas por el grupo.

En esta modificación se propuso una nomenclatura diferente a la propuesta por Figueroa en 1981 para identificar los valores, con el propósito de aumentar la claridad y lograr una mejor comunicación.

Quedando de la siguiente manera los nuevos nombres:

El valor J se llamará Tamaño de Red (TR), lo cual es considerado como la riqueza de la red.

El valor M será el Peso Semántico (PS), cuyo valor se obtiene multiplicando la frecuencia por la jerarquización donde el 1 se multiplica por 10, el 2 por 9 y así sucesivamente.

El Conjunto SAM se identificará como el Núcleo de la Red (NR) en donde a diferencia de la técnica original el cual se obtiene con las diez definidoras con más alto PS, ahora se propone delimitarlo a partir del punto de quiebre propuesto por Cattell para el análisis factorial. Para tomar esa decisión se

---

---

requiere graficar los pesos semánticos en forma descendente y hacer el corte cuando la pendiente de la curva adquiera su carácter asintótico en relación al eje de las x's.

El puntaje FMG se identificará como la Distancia Semántica Cuantitativa (DSC) obteniéndolo a partir de la definidora con PS más alto asignándole el 100% y produciendo los siguientes valores mediante una regla de tres.

Se incluye un nuevo valor el Índice de Consenso Grupal (ICG), el cual representa el porcentaje total de las definidoras en las que concuerdan los sujetos de los diversos grupos estudiados.

También se observó que se perdía información en cuanto a la Carga Afectiva (CA), así que se decidió tomar como punto de referencia el estímulo para clasificar las definidoras como positivas, negativas o descriptivas. El simple análisis de las frecuencias puede indicar el tipo de evaluación predominante en el concepto pero se deberá establecer su significancia mediante la prueba .

Se propuso se estudiaran diferentes grupos con un mínimo de 50 sujetos para lograr establecer diferencias o similitudes entre grupos.

Los valores antes mencionados según Reyes - Lagunes (1993) son de gran utilidad para la construcción de instrumentos como ha sido el caso de la medición de: “la satisfacción laboral del médico familiar“, “el autoconcepto psicosocial de jóvenes guatemaltecos refugiados“, “el amor y el poder en la relación de pareja” y la medición de “rasgos masculinos y femeninos“. Todos ellos contruidos a partir de los datos obtenidos por medio de Redes Semánticas Naturales.

Comprobando con esto que “la técnica ofrece una gran posibilidad de aplicaciones debido a su amplia versatilidad de aplicación y uso, además de que se ha demostrado que suple de alguna forma las carencias y dificultades que ofrecen otros métodos que se han utilizado con la misma finalidad ya que además queda abierta la posibilidad de realizar comparaciones por grupos; lo cual permite analizar de manera más específica y objetiva la información que se obtenga”, (Reyes, 1993).

### 1.5 Usos y aplicaciones de las Redes Semánticas Naturales

La aplicación de la técnica ha sido explotada principalmente en el campo de la psicología social, tal es el caso del estudio de Flores y Díaz (1993) sobre asertividad y otros estilos de interacción social en donde por medio de redes semánticas naturales se obtuvo el significado psicológico de asertividad,

agresividad, abnegación, derechos, cortesía, confianza en sí mismo y enfrentamiento. Participaron 139 personas del Distrito Federal de diferentes edades, nivel escolar y género. A partir de los resultados obtenidos se concluyó que el concepto de asertividad era un concepto desconocido por los sujetos, ya que las definidoras dadas fueron producto quizás de una asociación fonética entre ellas o bien una asociación en su forma de escribir. La definición fue pobre y no concordó con la definición ofrecida por los diferentes autores.

La agresividad y el enfrentamiento se evaluaron como conductas poco deseables y negativas tanto en hombres como en mujeres. Asimismo se encontró que a medida que aumentaba la escolaridad la abnegación se percibe más negativamente. Los autores concluyeron que los significados estaban acorde a la cultura de México.

Como ya se mencionó la técnica ha sido muy explotada por la psicología social principalmente a nivel de maestría o doctorado, donde se encuentran estudios para obtener el significado psicológico de: padre, madre, Dios y virgen, rico, pobre, familia, alcoholismo, partidos de oposición, mexicano real, poder, etc., entre otros.

En el área clínica también se ha llegado a emplear la técnica como en el estudio de García (1993) que formaba parte de una investigación más amplia acerca de los servicios de salud mental en México cuya finalidad era saber el significado del concepto de locura para un grupo de sujetos de la población en general, para lo cual aplicó un formato para redes semánticas naturales a cuatro grupos con diferente nivel escolar, quedando conformados de la siguiente manera: primaria, secundaria, preparatoria y profesional. El interés radicó en que “la locura es un término definitivamente excluido de las principales clasificaciones internacionales, sin embargo el concepto es de amplio manejo popular” (García, 1993).

Se encontró a través de dicha técnica un incremento en la riqueza de las redes al ascender el nivel de escolaridad particularmente hasta el nivel de preparatoria siendo significativos los valores y cierta superioridad por parte del género femenino en riqueza de la red, cuyo valor superior se mantuvo al hacer agrupaciones en categorías.

Las diferencias por género solo fueron significativas a nivel primaria lo que parece indicar que a mayor escolaridad el género deja de ser una variable importante en relación con el concepto estudiado.

Se observó que la locura era definida en primer lugar como una enfermedad, como un desequilibrio, un trastorno y un desorden que genera angustia, miedo y desesperación; el que la padece es tonto y anormal.

Se concluyó que existía claridad en la representación psicológica de la locura y el aspecto que cabría de destacar en ese sentido es la indiferenciación entre ésta y la enfermedad mental. Cabe mencionar que la carga afectiva negativa que prevalece en todos los niveles puede ser la base para comprender actitudes y conductas negativas hacia todo lo relacionado con la enfermedad mental.

En la psicología educativa se ha empleado la técnica como una herramienta para evaluar el efecto de la instrucción en los alumnos, tal es el caso de García et. al. (1996) en su estudio sobre Redes semánticas de los conceptos de presión y flotación en estudiantes de bachillerato, en el cuál se determinó la red semántica de presión y flotación en un grupo de expertos en física y se comparó con las generadas por estudiantes de bachillerato de alto-bajo rendimiento académico y área de concentración de estudios: físico - matemática, químico - biológica y ciencias sociales. Encontrando que las redes semánticas generadas por los alumnos del área físico – matemática fueron más similares a las producidas por los expertos, que a las de los estudiantes de las otras áreas. Se concluye que la instrucción genera cambios importantes en la representación y organización de los conceptos de presión y flotación dentro de la memoria semántica de los estudiantes.

En el terreno de la psicología del trabajo se encontró que se han empleado las redes semánticas naturales para la construcción de instrumentos con mayor validez ecológica y para indagar el significado psicológico de conceptos relacionados con problemas en el ámbito laboral

Tal es el caso de estudios como el de Cruz y Medina (2005) para obtener el significado psicológico de hostigamiento sexual en muestras formadas por policías hombres y mujeres, o el de Varela (2004) que midió el significado dado por trabajadores a 27 tácticas de influencia organizacional, con la intención de construir posteriormente un instrumento más confiable, válido y culturalmente relevante.

Después del esbozo histórico y las comparaciones con otras técnicas creemos que la técnica de redes semánticas naturales nos puede proporcionar información valiosa en el ámbito de la protección civil. A pesar de que esta investigación es la pionera en el área se puede confiar en la técnica para responder a los objetivos planteados, ya que al conocer el significado psicológico de los conceptos en estudio, podremos tener una idea del impacto de la capacitación en materia de protección civil en la población.

---

---

Lo que nos lleva a hablar en el siguiente capítulo de los orígenes de la protección civil en México y como ha ido evolucionando hasta nuestros días.



CAPÍTULO 2.

ORÍGENES  
DE LA  
PROTECCIÓN  
CIVIL EN  
MÉXICO

## 2. ORÍGENES DE LA PROTECCIÓN CIVIL EN MÉXICO

La protección civil en México se remonta más allá de los sismos de 1985 en la Ciudad de México, en la historia se pueden encontrar datos que hablan de acciones propias de la protección civil como; la prevención y la mitigación, mediante el conjunto de medidas implementadas, disposiciones jurídicas emitidas, formas de organización y procedimientos adoptados para proteger a la población ante la ocurrencia de un desastre pero que fueron llamadas de forma diferente a lo que se conoce hoy en día como protección civil y que desafortunadamente no tuvieron seguimiento por parte de las autoridades y mucho menos de la sociedad.

Algunos de los hechos más remotos de la protección civil datan del siglo XVIII, con el establecimiento de los “serenos” en la Nueva España, lo cuales eran los responsables de mantener la serenidad y custodiar el orden por las noches, así como también tenían la función de “apaga fuegos” y de dar la alarma con su silbato a la población cuando ésta dormía en caso de presentarse una calamidad. Su labor terminaba a las seis de la mañana. Los serenos fueron sustituidos a partir de 1890 por policías auxiliares, además de que su labor ya no fue necesaria ya que en la Ciudad se colocó iluminación de gas. (Garza, 1998).

Anteriormente el 18 de septiembre de 1790 se emitió el Reglamento del Virrey Conde de Revillagigedo en el que se establecen los puntos, reglas y precauciones que debían observarse en la capital para evitar incendios. Entre las medidas que se planteaban se pueden destacar:

- “Organizar a la ciudad por cuarteles
- Los arquitectos coloquen con inteligencia las cocinas y hornos, para en caso de incendiarse, puedan cortarse con facilidad.
- No se permitirá que hayan dentro de la ciudad almacenes de leña, sebo y otras materias. El combustible deberá almacenarse en casas aisladas con los techos, puertas y ventanas forradas de cuero.
- En las platerías, panaderías, herrerías y demás oficinas en que hubiesen hornos o fraguas, estará la leña y carbón en pieza separada, no teniendo a mano más que la corta cantidad que fuese indispensable y aún esa en disposición de no poderse incendiar” (Reglamento del Virrey Conde de Revillagigedo, 1790 citado por Garza, 1998).

La Ciudad de México nunca fue consumida por un incendio y los que ocurrieron no lograron convertirse en desastre de proporciones mayores, pero existía el peligro de que un incendio pudiera arrasarse a la ciudad, ya que no se contaba con un cuerpo organizado de bomberos y en la mayoría de los casos las medidas eran muy improvisadas pues la policía tenía la función y el deber de combatir los incendios. (Garza, 1998).

Tradicionalmente se tocaban las campanas de las iglesias para anunciar que había ocurrido un incendio y así los voluntarios acudieran, sin embargo, por la guerra de independencia el 12 de febrero de 1812 el Conde de Revillagigedo promulgó nuevas disposiciones al reglamento de 1790 para evitar incendios; en donde el procedimiento del toque de campana de las iglesias fue cambiado para evitar que los insurreccionistas se reunieran en las plazas, por lo tanto se tenía que dar aviso a los serenos los cuales iban a avisar a la casilla de policía y éstos a su vez daban aviso a la casilla más próxima y posteriormente a los voluntarios. Dicho procedimiento no fue muy efectivo al presentarse consecuencias más graves durante los incendios. (Garza, 1998).

Después del Reglamento expedido por el Conde, se tiene el dato que 60 años después durante la gestión del Presidente Benito Juárez el 11 de diciembre de 1871 se crea el primer cuerpo de bomberos organizado y profesionalizado para atender a la Ciudad de México a consecuencia de un incendio ocurrido en la plaza del “volador” hoy Plaza de Santo Domingo, ya que los voluntarios se vieron rebasados en el combate por falta de agua y equipo apropiado. (Garza, 1998).

Asimismo durante la administración del Presidente Benito Juárez se llevaron a cabo varios programas destinados a la vigilancia y auxilio a vecinos en caso de siniestros, pero quedaron en suspenso por la muerte del Presidente. Dichos programas pueden interpretarse como los antecedentes a los actuales programas de protección civil. (Garza, 1998).

Posteriormente debido a una de las peores épocas de lluvia del siglo XIX entre el 10 y 26 de junio de 1888 en la República Mexicana, la población se organizó para enviar ayuda a los damnificados mientras que las autoridades tardaron unos días más para responder y tomar acciones de gobierno como las instrucciones para que el Primer Batallón de Zapadores de Guanajuato participara en las tareas de auxilio y salvamento durante la inundación de León Gto., además de el decreto de la Cámara de Diputados para la instalación de una junta Directiva de socorros y el 30 de ese mismo mes se constituye

la “Junta General de Socorros” la cual sirvió para atender todo lo relativo a casos de desastre. Éstos hechos se pueden considerar como antecedente al actual Consejo Nacional de Protección Civil y del Plan DN III – E en donde el ejército desempeña tareas de apoyo a la población. (Garza, 1998).

El 20 de diciembre de 1887 el General Porfirio Díaz giró instrucciones para reestructurar el anterior cuerpo de bomberos que había conformado Benito Juárez creando un nuevo cuerpo de bomberos con personal voluntario y profesional con equipo renovado bajo el mando de un comandante, un segundo comandante, cuatro oficiales y 52 bomberos, cifra que ascendió a 75 en 1905.

Pocos años después el 5 de julio de 1909 se organiza la primera mesa directiva de la Cruz Roja y es hasta el 21 de febrero de 1910 que el decreto No. 401 de la Secretaria de Guerra y Marina expedido por el Presidente Porfirio Díaz y ratificado por el Congreso de la Unión, reconoce la personalidad jurídica de la Asociación Mexicana de la Cruz Roja y se declara de utilidad pública. Dicha asociación brindó el apoyo en las inundaciones de la Ciudad de Monterrey en agosto de 1909 y en el terremoto del 7 de junio de 1991 en la Cd. de México. (Garza, 1998).

Haciendo nuevamente mención de los bomberos en 1927 se publica el “Primer Reglamento de Bomberos para la Ciudad de México en casos de siniestros” el cual se modificó recientemente en mayo de 2005.

Siguiendo con la historia el 13 de agosto de 1942 con motivo de la entrada de México a la Segunda Guerra Mundial se publicó en el Diario Oficial el decreto que: “Instituye en la República el servicio de protección en la población civil contra agresiones aéreas”. El Decreto consta de 27 artículos y tres transitorios, para proteger a la población en caso de presentarse una emergencia bélica. (Castañeda, 1992 citado en Garza, 1998). La protección a la población consistía en una defensa activa y una defensa pasiva, la primera estaba a cargo de las autoridades y la segunda a cargo de los civiles, bajo el control directo del Estado Mayor Presidencial. Con lo antes mencionado se puede observar la existencia de un programa de protección civil en caso de un agente perturbador de tipo socio - organizativo el cual dejó de tener vigencia al término de la Segunda Guerra Mundial. (Garza, 1998).

Con dicho decreto se demuestra que ya se habían planteado tareas y comités de protección civil por parte del gobierno pero por falta de seguimiento en la materia no trascendieron las acciones.

Después a raíz del sismo del 28 de julio de 1957 con magnitud 7.7° Richter - otro de los tres sismos más fuertes del siglo XX - se emitieron una serie de “normas de emergencia” de construcción para la Cd. de México publicadas en el Diario Oficial el 10 de diciembre de 1957, en donde se divide el Distrito Federal en tres zonas sísmicas; lago, transición y montaña, asimismo en dichas normas se establecieron disposiciones por primera vez para aumentar el coeficiente de sismicidad a fin de reforzar las estructuras de las nuevas edificaciones que se construyeran dentro del perímetro del Distrito Federal. (Garza, 1998).

Años después el 1 de octubre de 1961 se publicó en el Diario Oficial el Consejo Nacional de Prevención de Accidentes el cual estaba adscrito a la Secretaría de Salubridad y Asistencia, cuyo objetivo era reducir los índices de accidentes en el trabajo. (Campos, 1994 citado en Garza, 1998). Fue así como se crearon comités para supervisar la implementación de medidas de seguridad que incluían la atención a siniestros en los centros de trabajo. Además se llevaron a cabo reuniones, simposiums, cursos, semanas nacionales de seguridad en diversos estados de la República Mexicana, lo cual dio lugar a la Primera Convención Nacional de Salud celebrada en el año de 1976 de donde surge el Plan Nacional de Salud en 1977, motivo por el cual en julio de 1978 se derogó el Decreto que había creado el Consejo Nacional de Prevención de Accidentes. (Garza, 1998).

Otro hecho dentro de la historia de los desastres que propiciaron medidas por parte del gobierno fue el desbordamiento del Río Pánuco en 1966 que provocó daños en los Estados de Veracruz y Tamaulipas, por lo que había la necesidad de auxiliar a la población generando que el Gobierno Federal diera instrucciones a la Secretaría de la Defensa Nacional para que se hiciera cargo de las operaciones de rescate y asistencia a la población dando lugar a la elaboración del PLAN DN III – E cuya finalidad es aplicar medidas de emergencia para auxiliar a la población civil en casos de desastre, mediante las acciones de rescate, evacuación, prestar atención médica y asistencial, protección y mantenimiento del orden en las zonas afectadas. (Garza, 1998).

Nuevamente producto de un incendio que afectó a las Delegaciones Tlalpan, Xochimilco y Coyoacán al siguiente día el 4 de mayo de 1972 el Presidente de la República Luis Echeverría crea la “Comisión Permanente de auxilio para el Distrito Federal en casos de siniestro” a fin de proporcionar ayuda a los damnificados. Posteriormente dos años más tarde se crea la Dirección General de Prevención y Atención de Emergencias Urbanas dependiendo de lo que era la Secretaría de Asentamientos Humanos

y Obras Públicas (SAHOP), cuyas funciones básicamente eran las de mitigar, reducir y disminuir riesgos producidos por diferentes desastres en los asentamientos humanos, atender emergencias, formular programas, acciones y campañas de educación dirigidas a las autoridades y a la comunidad y coadyuvar al restablecimiento de la normalidad de asentamientos humanos afectados por los desastres, pero parece ser que al término del sexenio del Presidente López Portillo desapareció la Dirección General. (Garza, 1998).

Un dato muy próximo y antecedente al Sistema Nacional de Protección Civil fue la creación en 1981 del Sistema de Protección y Restablecimiento para el Distrito Federal (SIPROR). Dicho Sistema fue diseñado por encargo del Departamento del Distrito Federal al Instituto de Ingeniería de la UNAM. El objetivo general fue “Participar común y solidariamente, para afianzar el sentido social de la función pública de Protección Civil y garantizar la seguridad de los habitantes de esta ciudad y sus bienes”. (Garza, 1989 citado por Garza, 1998)

La organización del SIPROR se integró por una Dirección y dos subdirecciones, una de prevención y otra de atención de emergencias, además de contar con un centro de operaciones. Orgánicamente el SIPROR quedó adscrito a la Secretaría General de Protección y Vialidad; sin embargo, después de los sismos de 1985, el SIPROR se convirtió en la Dirección de Protección Civil, pasando a depender de la Dirección General de Gobierno del Departamento del Distrito Federal y finalmente el 15 de septiembre de 1995 pasó a ser Dirección General, adscrita a la Secretaría General de Gobierno del Distrito Federal.

Después del breve recorrido por algunos de los datos históricos relacionados con la protección civil en México es hora de mencionar el hecho histórico a partir del cual se institucionaliza y se le da el seguimiento a la protección civil en México que no había logrado sobrevivir a los cambios de administraciones.

### 2.1 Creación del Sistema Nacional de Protección Civil

Los daños causados por los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985 y ante la respuesta espontánea de la población se hizo posible la instauración de dispositivos de protección civil por parte de las autoridades así como de la sociedad, a fin de reaccionar rápida y eficientemente ante eventos como los sufridos en la Ciudad de México y en otros estados de la República.

Por ello, el entonces Presidente de los Estados Unidos Mexicanos el Lic. Miguel de la Madrid Hurtado acordó el 9 de octubre de 1985 la creación de la Comisión Nacional de Reconstrucción en donde asistieron los Tres Poderes de la Unión, el Gabinete en pleno, Gobernadores de los Estados, Representantes de todos los Sectores de los Partidos Políticos de las universidades y de la comunidad científica, intelectual y artística. Comprometiéndose a integrar a corto plazo el Sistema de Seguridad Civil que permitiera la mejor prevención y la mayor protección a la población ante cualquier tipo de desastre que pudiera afectarla. (CNR, 1986)

La Comisión Nacional de Reconstrucción se creó para ser el órgano de diálogo, consulta y concertación, donde el Gobierno con base a las aportaciones de los ciudadanos, los grupos y las organizaciones sociales fortaleciera la democracia, las libertades y las instituciones de la nación, Haciendo énfasis en que era una tarea de todos los mexicanos para brindar seguridad y confianza a toda la nación. Dicha comisión estuvo integrada por seis comités y nueve subcomités a los cuales se les asignaron tareas específicas que dieran lugar a la creación de un Sistema Nacional de Protección Civil. Quedando conformada de la siguiente forma la Comisión Nacional de Reconstrucción:

COMITÉS

DE RECONSTRUCCIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO
DE DESCENTRALIZACIÓN
DE ASUNTOS FINANCIEROS
DE AUXILIO SOCIAL
DE COORDINACIÓN DE AUXILIO INTERNACIONAL
DE PREVENCIÓN DE SEGURIDAD CIVIL

SUBCOMITÉS  
SECRETARÍA TÉCNICA

DE INVESTIGACIÓN EN MATERIA DE PROTECCIÓN CIVIL
DE DETECCIÓN Y PREVENCIÓN DE CATÁSTROFES
DE DESARROLLO Y APLICACIÓN TECNOLÓGICA
DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL
DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN
DE MARCO JURÍDICO
DE PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN DE ACCIONES INMEDIATAS ANTE DESASTRES
DE INTEGRACIÓN DE LA FEDERACIÓN ESTADOS Y MUNICIPIOS EN MATERIA DE PROTECCION CIVIL
DE COMUNICACIÓN SOCIAL

(Fuente: Curso Básico SINAPROC, CENAPRED, 2006)

En particular el Comité de Prevención de Seguridad Civil tuvo por objetivo estimular y captar las aportaciones de la sociedad y realizar los estudios que llevaran a la creación del Sistema Nacional de Protección Civil, que permitiera la predicción o en su caso, la prevención de siniestros y que

garantizara la protección y el auxilio a la población y a su entorno ante situaciones de alto riesgo colectivo o desastres, incorporando la participación de la sociedad en su conjunto.

Finalmente y después de diversas consultas, investigación y aportaciones de diversos sectores de la sociedad el 6 de mayo de 1986 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el documento “Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil”, éste establece que el Sistema Nacional de Protección Civil se constituye como un agente regulador y se concibe como un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos y procedimientos que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí y con las organizaciones de los diversos grupos sociales y privados, así como 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 una calamidad y cuyo ***objetivo principal es proteger a las personas ante la presencia de un desastre provocado por agentes naturales o humanos, a través de acciones que reduzcan la pérdida de vidas humanas, la destrucción de bienes materiales y el daño a la naturaleza, así como la interrupción de las funciones para el desarrollo de la sociedad.*** (CENAPRED, 2006)

Al aprobarse las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil se inició el proceso que no solo demanda la participación de todos los sectores sociales, sino de la adopción de una nueva mentalidad para hacer frente a los casos de desastre y disminuir al mínimo posible sus daños. (CENAPRED, 2006) Ese cambio de mentalidad debe surgir al considerar que ya no podemos permanecer ajenos a una educación que nos oriente con la debida claridad sobre cómo actuar en momentos de emergencia. Por ello se demanda la toma de conciencia respecto de los medios y los fines del Sistema.

Cabe destacar que desde sus inicios se plantea que no se trata de un Sistema cuya responsabilidad recaiga sólo sobre el sector público, sino que también implica la acción de los sectores privado y social y más adelante la de toda la población en su conjunto mediante la orientación y educación. (CENAPRED, 2006)

Al detallar el Sistema uno de los principios básicos de éste se sustenta en una nueva relación de cooperación, primero entre sectores y luego entre todos los mexicanos, que permita arribar a una cultura en la que se manifieste esa vocación y capacidad que permitan la adecuada protección civil.



Para la instrumentación del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) se han previsto tres etapas fundamentales:

### I. Conceptualización y Planeación

### II. Organización y Programación

### III. Puesta en marcha

- Prevención
- Auxilio, evaluación y retroalimentación

En la primera etapa de Conceptualización y Planeación las acciones se orientan a la formulación de un marco general que permita establecer las bases conceptuales y la planeación inicial sobre la cual se desarrollen los diferentes trabajos y se coordine e induzca la participación en los elementos que forman el sistema

La etapa de Conceptualización se alcanzó con la publicación del Decreto Presidencial del 6 de mayo de 1986, en el cual se emitieron las Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil.

La segunda etapa de Organización y Programación tiene como acción principal la organización y programación del sistema, contando con la participación de los tres sectores: p úblico, privado y social, además cuenta con una estructura institucional, criterios y compromisos homogéneos de participación, división de funciones, programación específica, manuales de métodos y procedimientos, así como definición y cuantificación de recursos. Durante esta etapa se estableció el Consejo Nacional de Protección Civil y se organizaron los Consejos Estatales y Municipales en diferentes entidades del país, con base en el Decreto Constitucional publicado el 11 de mayo de 1990, en el Diario Oficial de la Federación.

La tercera etapa denominada Puesta en Marcha, implica la operación del SINAPROC mediante la aplicación de los subprogramas de prevención, auxilio y recuperación frente a los diferentes agentes perturbadores factibles de presentarse. Dentro de esta etapa destacan funciones de carácter permanente, como la evaluación y la retroalimentación, las cuales procuran garantizar la dinámica y el mejoramiento del sistema.

La base del SINAPROC se caracteriza por la conformación de una organización Federal, Estatal y Municipal de Protección Civil que consta de tres instrumentos:

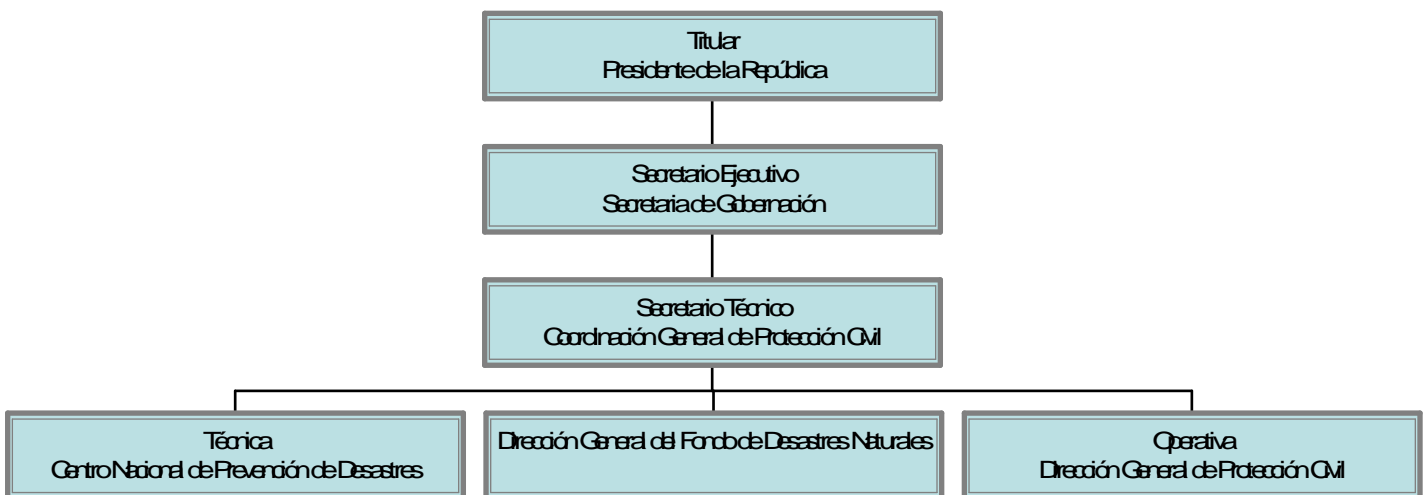
1. El Programa
2. Los Consejos, y
3. Los Cuerpos de Voluntarios.

Propiciando la creación de estructuras relacionadas orgánicamente:

- Los Órganos de la Administración Pública en funciones Ejecutivas.
- Los Consejos con funciones Consultivas; y
- Los Grupos de voluntarios con funciones Participativas.

Así la estructura institucional del sistema se integra por dependencias y entidades de la administración pública; organismos de coordinación entre la federación, sus estados y municipios; y por la representación de los grupos sociales que participan en las actividades de protección civil.

Actualmente el Sistema está conformado de la siguiente forma:



(Fuente: Curso Básico SINAPROC, CENAPRED, 2006)

La organización ejecutiva del SINAPROC está encabezada por el Presidente de la República, en tanto que el titular de la Secretaría de Gobernación, por designación del primero, dicta los lineamientos

generales para inducir y conducir las labores de protección civil, a fin de lograr la participación de los diferentes sectores.

La Secretaría de Gobernación es el coordinador ejecutivo del Sistema; es quien concerta las acciones del Gobierno Federal de la República con los poderes estatales y municipales, en un marco de respeto estricto a su soberanía.

La Coordinación General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación tiene como principales atribuciones: apoyar al Secretario de Gobierno en la conducción del SINAPROC; promover y coordinar las acciones de programas de protección civil en los ámbitos federal, estatal y municipal; ***promover una cultura y la capacitación en materia de protección civil***; fomentar el desarrollo de estudios e investigaciones en la materia; evaluar los avances del Programa Nacional de Protección Civil; impulsar el desarrollo del Sistema Nacional de Información para Protección Civil y de un Subsistema de Información de Riesgos; promover la difusión: así como coordinar el apoyo y asesoría de otras dependencias y entidades a través del SINAPROC. (SEGOB,2001b)

El Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), es un órgano desconcentrado, apoyo técnico del SINAPROC, creado en 1988. Tiene como misión “Prevenir, alertar y ***fomentar la cultura de la autoprotección*** para reducir el riesgo de la población ante fenómenos naturales y antropogénicos que amenacen sus vidas, bienes y entorno a través de la investigación, monitoreo, ***capacitación*** y difusión. (SEGOB, 2001b)

Originalmente la concepción del CENAPRED se había orientado hacia la prevención de desastres sísmicos, sin embargo, como producto de negociaciones adicionales se amplió su ámbito de acción a todo tipo de fenómenos destructivos capaces de impactar al país, y se determinó que los conocimientos y experiencias adquiridas se extendieran a Centroamérica y el Caribe.

La Dirección General de Protección Civil tiene como atribuciones principales integrar, coordinar y supervisar el SINAPROC; establecer la coordinación necesaria con las dependencias y entidades federales para dirigir las tareas de prevención, auxilio, recuperación y apoyo; dirigir las actividades de los Centros de Información y Comunicación, y el Nacional de Operaciones (SEGOB, 2001b).

### 2.1.1 Fondo de Desastres Naturales (FONDEN)

En 1996 se creó el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) éste es un instrumento financiero mediante el cual dentro del Sistema Nacional de Protección Civil, a través de las Reglas de Operación del propio Fondo y de los procedimientos derivados de las mismas, integra un proceso respetuoso de las competencias, responsabilidades y necesidades de los diversos órdenes de gobierno, que tiene como finalidad, bajo los principios de corresponsabilidad, complementariedad, oportunidad y transparencia, apoyar a las entidades federativas de la República Mexicana, así como a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en la atención y recuperación de los efectos que produzca un fenómeno natural, de conformidad con los parámetros y condiciones previstos en sus Reglas de Operación (SEGOB, 2006).

El 13 de junio de 2003, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el que se reforman los artículos 3° y 4° de la Ley General de Protección Civil, el cual tuvo como principal objeto, se incluyera en el Presupuesto de Egresos de la Federación de cada año, el Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, (FOPREDEN) estableciendo los montos para la operación de cada uno de ellos conforme a las disposiciones aplicables, y bajo la responsabilidad de la Secretaría de Gobernación para su cooperación (SEGOB, 2006).

El 10 de octubre de 2003 se publicó en ese mismo órgano de difusión, el Acuerdo que establece las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, el cual tiene como finalidad proporcionar recursos tanto a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal como a las entidades federativas, destinados a la realización de acciones y mecanismos tendientes a reducir riesgos, así como evitar o disminuir los efectos del impacto destructivo de los fenómenos naturales sobre la vida y bienes de la población, los servicios públicos y el medio ambiente.

Asimismo, busca establecer un procedimiento que permita implementar modelos de respuesta para los procesos de evaluación y prevención e implementar proyectos preventivos que disminuyan los efectos devastadores de los fenómenos perturbadores y con ello los costos humanos y materiales.

El 15 de agosto del 2006 se publicó el Acuerdo que establece las Reglas del Fondo para la Prevención de Desastres Naturales, que modifican las reglas de operación originales, a efecto de mejorar su procedimiento, ampliar el número de proyectos con posibilidad de ser presentados y permitir la existencia de proyectos en cartera para el uso de los recursos en caso de cancelación o desistimiento de

un proyecto autorizado. La existencia de este fondo no sustituye la responsabilidad que corresponde a los tres órdenes de gobierno, para prever en sus respectivos presupuestos, recursos destinados a la realización de acciones preventivas. (SEGOB, 2006)

### **2.1.2 Plan DN-III-E**

La Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) administra y opera el Plan DN -III-E para auxilio a la población civil en casos de desastre. Esta es la aportación de la Secretaría al SINAPROC . Contempla el despliegue de las unidades, dependencias e instalaciones del Ejército y Fuerza Aérea en el país, para participar en la planeación y ejecución de actividades de auxilio en cada uno de los niveles de gobierno. Las actividades de auxilio a la población comprenderán las fases de prevención, auxilio y recuperación. En el Plan se contemplan las actividades exclusivas de la SEDENA, así como aquéllas compartidas con otras dependencias y organismos públicos.

### **2.1.3 Secretaría de Marina**

La Secretaría de Marina, a través del Plan General de Auxilio a la Población en Casos y Zonas de Emergencia o Desastre “MARINA” participa en el ejercicio de las atribuciones que le confiere la Ley Orgánica de la Armada de México. La misión que plantea este Plan es: “Auxiliar a la población civil en casos y zonas de emergencia o desastre, actuando por si o conjuntamente con el ejército, fuerza aérea y con las dependencias del gobierno federal, los gobiernos estatales.

Por otro lado, debido a la complejidad y la magnitud que reviste el brindar respuestas integrales y oportunas a las necesidades previas y a las eventualidades posteriores a un desastre, así como por la multiplicidad y la variedad de campos en los que se incurre, se han establecido Unidades de Protección Civil, con funciones operativas rectoras en las dependencias y organismos del sector público, dando respuesta a los compromisos de las responsabilidades específicas de la materia.

### **2.1.4 Unidades de Protección Civil**

Las funciones básicas de las Unidades de Protección Civil son:

- Identificar y evaluar las zonas de alto riesgo.
- Elaborar directorios de personas y organismos que participan en actividades de protección civil.

- Elaborar programas internos de protección civil
- Identificar, clasificar, ubicar y registrar los recursos humanos y materiales de que se dispone para hacer frente a una situación de desastre.
- Evaluar y solicitar los recursos materiales y humanos adicionales que se requieran para hacer frente a una contingencia.
- Establecer y mantener actualizado el sistema de información y comunicación, en donde se incluyan directorios de participantes, inventarios de recursos, datos históricos de desastres, atlas de riesgos, así como la comunicación permanente con los órganos de detección y monitores de calamidades, entre otros.
- Analizar y evaluar la información que se remita al responsable del órgano ejecutivo para la realización de acciones subsecuentes.
- Mantener coordinación con autoridades y organismos en relación a participantes en tareas de protección civil.
- Promover el establecimiento de medios de comunicación y cooperación con los diferentes organismos y sectores de la población.
- Promover la formación, organización y capacitación del voluntariado.
- Coordinar y ejecutar los programas de protección civil, dentro del ámbito de su competencia.
- Apoyar al centro de operaciones en caso de emergencia.

Las funciones anteriores, consideran las actividades técnicas de las unidades pero de ningún modo son limitativas. Cada organismo determina sus necesidades según las características, estructura y funciones de su Unidad de Protección Civil.

De esta manera en lo relativo a prevención, la organización establecida es la que se ha mencionado en el nivel federal; en cuando a estados y municipios, en su ámbito contarán con unidades de protección civil, con funciones normativas y operativas. Por lo que respecta al subprograma de auxilio, la organización ejecutiva opera por niveles de gobierno. Cuenta con la participación de los representantes de los organismos públicos, privados, sociales y voluntarios que trabajan en la materia, y de los sectores académico y profesional, además de los medios masivos de comunicación que determine el Titular del Poder Ejecutivo Federal por conducto del Secretario de Gobernación.

## 2.2 Ley General de Protección Civil

La Ley General de Protección Civil fue aprobada el 12 de mayo del año 2000. En ella se establecen las bases de la coordinación en la materia entre la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios.

Específicamente en materia de educación y capacitación se menciona en el Artículo 10, párrafos dos y tres, apartados I, II, III, IV y VI. “Es propósito primordial del Sistema Nacional promover la educación para la autoprotección que convoque y sume el interés de la población en general, así como su participación individual y colectiva. Con la finalidad de impulsar la educación en la prevención y en la protección civil, las dependencias e instituciones del sector público, con la participación de organizaciones e instituciones de los sectores social, privado y académico, promoverán:

- I. La realización de eventos en los órdenes Federal, Estatal y Municipal, en los que se proporcionen los conocimientos básicos que permitan el aprendizaje de medidas de autoprotección y autocuidado, dirigidas a la mayor cantidad posible de personas;
- III. La formulación y promoción de campañas de difusión masiva y de comunicación social, con temas específicos y relativos a cada ámbito geográfico al que vayan dirigidos, debiendo hacerse en los ámbitos federal, estatal y municipal;
- IV. La realización, con la participación y cooperación de los distintos medios de difusión masiva, de campañas de divulgación sobre temas de Protección Civil, medidas de prevención, autocuidado y autoprotección, que contribuyan en el avance de la educación de la Protección Civil, así como a fortalecer la disposición de la sociedad para participar activamente en estas cuestiones;
- VI. El establecimiento de programas educativos y de difusión, dirigidos a toda la población, que les permita conocer los mecanismos de ayuda en caso de emergencia, así como la manera en que pueden colaborar en estas actividades.”

## 2.3 Programas de Protección Civil

Para lograr los propósitos del SINAPROC se cuentan con diversos instrumentos entre los cuales destaca el Programa Nacional de Protección Civil, que de manera integrada, coherente y sistemática facilita la realización de tareas atendiendo a una adecuada orientación de conceptos generales y definiciones referentes a método y procedimientos a seguir.

El conocimiento de la estructura del Programa de Protección Civil y de su elaboración e instrumentación, demanda la utilización de conceptos precisos con el propósito de establecer uniformidad entre quienes tengan participación en el diseño, desarrollo y operación del mismo.

El Programa de Protección Civil constituye un medio por el cual se determina la estructura jerárquica y funcional de los organismos y autoridades que intervienen antes, durante y después de una situación de emergencia. (CENAPRED, 2006)

Los Programas procuran coadyuvar al cumplimiento del SINAPROC, cuyo propósito es proteger y conservar a la persona, los bienes y el entorno ante la contingencia de un desastre, estableciendo la coordinación y los dispositivos necesarios de intervención ante situaciones de emergencia.

Los Programas de Protección Civil se dividen en:

### **2.3.1 Programa General**

Instrumento de planeación y operación que permite la atención de emergencias generales, principalmente de carácter previsible y recurrente, en cualquier ámbito organizado y con la adaptación de medidas que, aún pudiendo ser drásticas, son normales y ordinarias y del conocimiento de toda la población expuesta, por ejemplo los programas de huracanes, sismos, etc.

### **2.3.2 Programa Específico**

Es aquel cuyo contenido es la atención de problemas específicos en un área determinada, provocados por la eventual presencia de calamidades de origen natural o humano que implican un alto potencial de riesgo para la población, sus bienes y entorno. El Plan de Emergencia Radiológica Externo (PERE), a cargo del Comité de Planeación de Emergencia Radiológica Externo (COPERE) es un ejemplo de este tipo de plan el cual tienen como finalidad garantizar los más altos niveles de seguridad a la población asentada en las inmediaciones de la Central Nucleoeléctrica de Laguna Verde, en el estado de Veracruz. Otros programas con esta categoría son los desarrollados para los volcanes Popocatepetl y de Fuego, entre otros.



### **2.3.3 Programa Interno**

Es aquel que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo, pertenecientes a los sectores público, (en sus tres niveles de gobierno), privado y social y se instala en los inmuebles correspondientes con el fin de salvaguardar la integridad física de los empleados y de las personas que concurren a ellos, así como de proteger las instalaciones, bienes e información vital, ante la ocurrencia de una calamidad.

### **2.3.4 Programa Estatal y Municipal**

Instrumento de planeación y operación que puede llegar a incluir los tres programas anteriores, tomando como base la identificación de la (s) emergencia (s) que eventualmente pudiera (n) presentarse en un estado y sus municipios.

## **2.4 Estructura del Programa de Protección Civil**

Todo Programa de Protección Civil se integra por tres subprogramas. Para el desarrollo de estos se requiere considerar cada uno de los subprogramas, de tal manera que inicialmente se obtengan los elementos necesarios para sustentar el programa en su conjunto.

### **2.4.1 Subprograma de Prevención**

Es el conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de las calamidades de origen natural o humano sobre la población y sus bienes, así como sobre el medio ambiente, sus funciones son:

- ☞ *Organización:* Cada dependencia u organismo formalizará la creación de la Unidad Interna de Protección Civil.
- ☞ *Documentación del Programa Interno:* Desarrollo de todos los componentes que forman el Programa Interno de Protección Civil.
- ☞ *Análisis de Riesgos:* Identificación de riesgos a que está expuesto el inmueble internamente y a los que está expuesta la zona.

- ☞ *Directorios e Inventarios*: Elaboración del directorio de integrantes de la Unidad Interna, directorio de organizaciones de emergencia, inventario de recursos humanos, materiales e inmuebles de la dependencia.
- ☞ *Señalización*: Elaboración e instalación de señales de tipo informativo, prohibitivo, restrictivo, preventivo y de obligación.
- ☞ *Programa de Mantenimiento*: Determinación, estructuración y aplicación de normas y procedimientos de carácter preventivo y correctivo.
- ☞ *Normas de Seguridad*: Determinación y establecimiento de lineamientos de salvaguarda.
- ☞ *Equipos de Seguridad*: Determinación del equipo de seguridad que debe ser instalado en el mismo.
- ☞ *Capacitación*: Desarrollo e implementación de programas específicos de carácter teórico-práctico para los diferentes tipos de riesgos a los que esta expuesta la población y sus bienes.
- ☞ *Difusión y Concientización*: Crear conciencia y promover una cultura de protección civil entre el personal que labora en el inmueble.
- ☞ *Ejercicios y Simulacros*: Desarrollo de ejercicios y simulacros, en cada inmueble, entendidos como una representación imaginaria de la presencia de una emergencia.

#### 2.4.2 Subprograma de Auxilio

Es el conjunto de actividades destinadas principalmente a rescatar y salvaguardar a la población que se encuentre en peligro, a mantener en funcionamiento los servicios y equipamiento estratégicos, la seguridad de los bienes y el equilibrio de la naturaleza. Su instrumento operativo es el Plan de Emergencia que funcionará como respuesta ante el embate de una calamidad; comprende el desarrollo de las siguientes funciones:

- 📍 *Alertamiento*: Define el nombre y ubicación del responsable y suplentes operativos en el inmueble, previendo la difusión entre el personal ante la presencia o proximidad de una calamidad, para el que se podrán utilizar sirenas, timbres, campanas, altavoces, etc.
- 📍 *Plan de Emergencia*: Comprende actividades y procedimientos específicos de actuación, destinados a garantizar la protección de quienes laboran o acuden al inmueble.
- 📍 *Evaluación de Daños*: Determinación de la magnitud de los efectos de la catástrofe sobre las personas, los bienes y el entorno.

### 2.4.3 Subprograma de Recuperación

Conjunto de acciones orientadas a la reconstrucción, mejoramiento o reestructuración del inmueble y de los sistemas dañados por la calamidad, constituye un momento de transición entre la emergencia y un estado nuevo.

Este tercer subprograma se propone debido a que la reconstrucción y vuelta a la normalidad del inmueble, corresponde directamente a las autoridades institucionales y/o propietarios de los mismos. Estas acciones están en función de la evaluación de los daños ocurridos, del análisis de riesgos y de los planes de desarrollo económico y social de la zona.

La función de este subprograma contempla:

- ✓ *Vuelta a la normalidad*: Todas aquellas acciones y rutinas de revisión y análisis de las condiciones físicas internas y externas del inmueble y de la salvaguarda de los individuos que ahí laboran o acuden. (CENAPRED,1996)

Los programas no son más que una herramienta más para cumplir con los objetivos del SINAPROC, lo que nos deja ver la importancia de llevarlos a cabo y adecuadamente.

Como podemos observar la institucionalización de la protección civil en México ha ido desarrollándose siempre con la mira de llegar a ser más preventivos que reactivos, lo que nos da paso para hablar en el siguiente capítulo de la cultura de protección civil y de acciones que el Sistema Nacional de Protección Civil ha propuesto para llegar a ella.

*“Aunque muchas personas están conscientes de las trágicas consecuencias que provocan los desastres en todo el mundo, son pocos los que se percatan de que se puede hacer algo para reducir sus efectos”.*

**Kofi A. Annan**  
**Ex Secretario General de la ONU**

CAPÍTULO 3.

CULTURA  
DE  
PROTECCIÓN  
CIVIL

### 3. CULTURA DE PROTECCIÓN CIVIL

La experiencia a nivel mundial ha puesto de manifiesto los efectos altamente positivos de la educación en la reducción del riesgo de desastres. Los niños que saben cómo reaccionar durante un terremoto, los dirigentes comunitarios que han aprendido cómo alertar oportunamente a sus vecinos y las sociedades familiarizadas con la idea de estar preparados para las amenazas naturales demuestran que la educación puede contribuir de manera importante a proteger a las personas en momentos de crisis. (EIRD, 2004).

Para llegar a estos niveles Japón, España o Francia por mencionar algunos, son países que han tenido que invertir su mayor esfuerzo para consolidar entre sus poblaciones una cultura de prevención.

No obstante, Japón siendo la cultura número uno a nivel mundial en preparación para desastres, en el terremoto de Kobe de 1995, más de 5,500 personas murieron a causa de este. Lo que quiere decir, que la cultura de preparación para desastres no evitará que muchas personas mueran o sean heridas al ocurrir una catástrofe, sino que tendrán mayores oportunidades de sobrevivir al hecho, y quienes lo hagan, sabrán enfrentar con conocimiento de causa las adversidades que las primeras horas y días que conllevan. (Sesma, 2005).

La promoción de una cultura de prevención, tal y como lo propició el Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales, requiere de enfoques creativos e innovadores para diseminar su mensaje e incorporarlo como parte integral del proceso general de planificación, centrando su atención especialmente en las comunidades localizadas en los países propensos a los desastres.

En México la protección civil es relativamente nueva por lo que en los últimos años los gobiernos han implementado estrategias que lleven a una cultura de la prevención que coadyuve a reducir las pérdidas humanas, económicas y materiales. Sin embargo, no ha sido fácil llegar a los niveles en los que se encuentran otros países. Cuestiones económicas, políticas y sociales entre otras han entorpecido la tarea.

El Programa Nacional de Protección Civil afirma que la cultura de protección civil es la adopción individual y colectiva de una conciencia de la prevención. Sin embargo, Saldaña (2000) menciona que crear dicha cultura no es tarea fácil ya que la sociedad es amplia y compleja por su diversa organización que la integra como lo es: la economía, la cultura, la educación, la religión, la ideología,

las costumbres, etc. Pero ¿Por qué es importante hablar de una cultura de protección civil? para contestar dicha pregunta es necesario hablar un poco acerca de lo que es la cultura.

Existen diversas definiciones para dicho término, pero para fines de este trabajo se mencionaran solo dos, primero desde la perspectiva sociológica y luego desde la psicología.

Chinoy (1987) dice que la cultura es “la totalidad de lo que aprenden los individuos en tanto miembros de una sociedad, es una forma de vida, un modo de pensar, de actuar y de sentir”.

Por otro lado, Díaz Guerrero (2005) afirma que la cultura es un resultado de la historia de cada nación, que incluye afirmaciones verbales (tradiciones, normas, valores, creencias), y entidades estructurales (cultura material, organización, instituciones) por tanto es un gigantesco sistema de información y es una tremenda fuerza determinante de la conducta de los seres humanos.

Considerando lo mencionado se puede decir que la cultura proporciona conocimientos y técnicas que le permiten sobrevivir a la humanidad y que la importancia de la cultura de protección civil radica en hacer parte de ese complejo sistema de información la conciencia de la prevención, ya que el hombre no vive solo, vive y se desarrolla en sociedad, así que los actos que lleve a cabo repercuten en los demás y viceversa.

En este sentido Saldaña (2000) menciona que en México no existe conciencia sobre los riesgos a los que esta expuesta la población ni de los desastres que podría sufrir, y mucho menos el conocimiento de posibles soluciones para evitarlos y esto dice se debe a que la población y el pensamiento del mexicano es: que es obligación del Estado de ayudarlo en caso de que se quede sin vivienda o sin trabajo a causa de verse afectado por un desastre. Afirma que la población mexicana sabe que existe la protección civil como una institución del Gobierno, pero desconoce toda su infraestructura, provocando que sea de poco interés el querer conocer su participación en conceptos como autoprotección en casos de riesgos.

Si hablamos del mexicano indudablemente tenemos que citar a Díaz Guerrero (2005) que ha llevado cabo una amplia investigación sobre las características del mexicano, entre las que podemos distinguir algunas muy relacionadas con el aspecto de la autoprotección y que deberían de tomarse en cuenta para diseñar programas de capacitación y difusión en protección civil más eficaces para la cultura mexicana.

Díaz Guerrero (2005) destaca el hecho de que el mexicano tienda a ser pesimista y fatalista, rasgo que puede influir en el momento de crear conciencia de la importancia de la prevención. Según el autor esta tendencia se ve influenciada por la historia de México que se ha caracterizado por lo Conquista, la pérdida de guerras, el sufrimiento a causa de devastadores tumultos internos hasta principios del siglo XX; catástrofes como las causadas por huracanes y terremotos, así como la incapacidad de proporcionar oportunidades para el éxito personal, económico y social a las grandes masas de sus habitantes, lo que lleva a pensar en que las perspectivas fatalistas de la vida son comprensibles.

No obstante el mexicano tiende a ser flexible, en forma de metáfora explica que los mexicanos son como los “sauces del río, pues ante un huracán el roble por su firmeza se quiebra y el sauce se cimbréa”. Es decir ante frustraciones extremas el mexicano simplemente se resigna o adapta. La solidaridad y personalidad cooperativa es otra de las características que se suman a las mencionadas, basta con recordar la respuesta de la sociedad en los sismos de 1985, o la ayuda que se ha enviado recientemente a diferentes partes del país para apoyar a estados golpeados por diversos desastres para darnos cuenta de la disposición del mexicano para ayudar.

Sería importante destacar que no deberíamos esperar a que sucedan los desastres para ser solidarios, ya que según Sesma (2005) aproximadamente 200 voluntarios perecieron en los sismos de 1985 tratando de ayudar a las víctimas porque no contaban con el entrenamiento ni el equipo mínimo para hacerlo, es decir, que incluso para ayudar se debe saber como hacerlo. Así que se debería de aprovechar la disposición que tienen el mexicano para apoyar al prójimo para inducir al entrenamiento de conductas preventivas y de autoprotección.

Es importante tomar en cuenta dichas características porque si bien es cierto no son todas las características mencionadas por Díaz Guerrero pero si se relacionan más que nada con el aspecto de los desastres y la forma de actuar ante ellos.

Por su parte Campos (1998) señala que en los últimos años se ha proclamado frecuentemente que la prevención comienza con la información. Tratándose sin duda de una consigna válida e importante, desde el momento en que resalta la difusión de conocimientos (conceptos básicos, datos relativos al comportamiento de las amenazas, los riesgos, etc.) como un factor crucial para la prevención de

desastres. Pero afirma que si bien es cierto que la falta de información veraz y aceptable puede contribuir seriamente a la vulnerabilidad de determinados colectivos humanos, es importante no simplificar la conclusión inversa, atribuyendo ciertos comportamientos riesgosos únicamente a la ignorancia de la gente. Se sigue de lo anterior que la información no es una herramienta suficiente por sí misma. Para alcanzar las potencialidades que nos ofrece para la construcción de una cultura preventiva es necesario contextualizarla en una estrategia educativa.

Coincidiendo con ésta idea Saldaña (2000) menciona que la parte fundamental de cualquier programa de protección civil se debe a la comunicación que deben tener los sistemas y su propia retroalimentación y afirma que si no existe una adecuada capacitación y una oportuna difusión de la materia hacia la sociedad, no se podrá crear conciencia y por ende no podríamos hablar de una cultura de protección civil.

Para crear dicha cultura es necesario conocer los retos de la comunicación de riesgos y desastres, de los cuales se han identificado:

- ☞ Conocimiento: Que la población entienda la información técnica en torno a la evaluación del riesgo.
- ☞ Proceso: Que la población se involucre en el manejo de riesgo.
- ☞ Habilidades de comunicación: Que se establezca una comunicación efectiva entre la población y las fuentes primarias de información.

Se menciona que para afrontar dichos retos es necesario que la comunicación deba ser:

- ➔ Antes y después de que ocurra un desastre.
- ➔ Permanente e integral
- ➔ Ininterrumpida
- ➔ Continua y abarca el aspecto físico y social.

Por lo tanto, se deben contemplar cambios de comportamiento colectivo, a nivel de individuos, familias, grupos e instituciones tanto públicas como privadas. Modificaciones en conocimientos, actitudes y prácticas, creencias, hábitos y valores a veces arraigados. Considerando que se debe decir lo

---

---



mismo (la esencia) a cada grupo para conservar la uniformidad y credibilidad, aunque se diga de distinta manera o en diferentes medios.

Es por ello que el fomentar una cultura de protección civil en México, tiene como uno de sus objetivos inducir una conciencia clara y precisa entre la población sobre los fenómenos y sus consecuencias para lograr la transición hacia una cultura de la prevención y la autoprotección. Todo esto implica no sólo enseñar a la población lo que tiene que saber cuando ocurre un desastre, sino también emprender un proceso de sensibilización para que la gente sea capaz de evaluar correctamente los riesgos que la amenazan. (García, 2006)

Ahora bien, como uno de los primeros pasos para la generación de la tan mencionada cultura de protección civil ha sido la capacitación por medio de la cual se da a conocer en primera instancia a la población ¿qué es la protección civil? y todo lo relacionado con ella.

### 3.1 Conceptos empleados en protección civil

Primeramente tenemos que la Ley General de Protección Civil nos dice que la protección civil es: *“Conjunto de disposiciones, medidas y acciones destinadas a la prevención, auxilio y recuperación de la población ante la eventualidad de un desastre”* (Artículo 3º apartado IV). Donde lo más deseable sería evitar que ocurra un desastre. Por lo que es necesario considerar que en un desastre es posible diferenciar y relacionar tres etapas en las que interviene la prevención.

Estas etapas son **prevención** (*antes*): Conjunto de acciones y mecanismos tendientes a reducir riesgos, así como evitar o disminuir los efectos del impacto destructivo de los fenómenos perturbadores sobre la vida y bienes de la población, la planta productiva, los servicios públicos y el medio ambiente”. (Artículo 3º Apartado V, fracción reformada DOF 13-06-2003).

**Auxilio** (*durante*): Acciones destinadas primordialmente a salvaguardar la vida de las personas, sus bienes y la planta productiva y a preservar los servicios públicos y el medio ambiente, ante la presencia de un agente destructivo (Artículo 3º apartado VI) .

**Recuperación (después):** Proceso orientado a la reconstrucción y mejoramiento del sistema afectado (población y entorno), así como a la reducción del riesgo de ocurrencia y la magnitud de los desastres futuros (Artículo 3° apartado VII).

Resaltando que la prevención es una intencionalidad práctica que atraviesa todo el proceso de desastre y que da lugar a diferentes objetivos y acciones en cada una de ellas.

Ahora bien, ¿qué es un **desastre**?. La Ley General de Protección Civil lo define como: *“el estado en que la población de una o más entidades federativas, sufre severos daños por el impacto de una calamidad devastadora, sea de origen natural o antropogénico, enfrentando la pérdida de sus miembros, infraestructura o entorno, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad, afectando el funcionamiento de los sistemas de subsistencia”*. (Artículo 3° apartado XVIII)

Este evento es causado por uno o varios agentes perturbadores, los cuales se definen como los acontecimientos que pueden impactar a un sistema afectable y transformar su estado normal a uno de desastre. Por lo que nos lleva a estudiar a los desastres como un conjunto de elementos que interactúan entre ellos y que pueden o no ser simultáneos; con este enfoque se identifican tres componentes esenciales: agentes perturbadores, agentes afectables y agentes reguladores. (CENAPRED, 1996)

**Agentes Perturbadores:** Son los fenómenos de carácter geológico, hidrometeorológico, químico – tecnológico, sanitario – ecológico y socio – organizativo que pueden producir riesgo, emergencia o desastre. Son de origen natural o humano: los primeros provienen de la naturaleza debidos generalmente a cambios en las condiciones ambientales, mientras que los segundos se deben a la interacción del hombre con el medio y al grado de desarrollo alcanzado en dicha relación.

**Agentes Afectables:** Son los sistemas constituidos por el hombre y su entorno físico (zonas habitacionales, industriales, agrícolas, etc.), sobre los cuales puede obrar los efectos destructivos de un agente perturbador o calamidad en cuyo caso, dependiendo de la capacidad de resistencia o de vulnerabilidad de los primeros, y la destructibilidad de los segundos, pueden llegar o no a un estado de desastre.

**Agentes Reguladores:** Son los encargados de reducir la presencia y los daños de los agentes perturbadores sobre los afectables. Están constituidos por acciones destinadas a proteger a los agentes afectables, mediante el control y prevención de los efectos destructivos que en ellos provoca el agente perturbador. (CENAPRED, 1996)

La importancia de mencionar los conceptos anteriores radica en destacar que los desastres no son naturales, sino que son producto del impacto de un agente perturbador sobre un agentes afectable y no solo eso, también que pueden ser prevenidos, reducidos o mitigados por un agente regulador.

Cada año, el país es afectado por numerosos desastres, algunos de los cuales constituyen noticia nacional y otros, aunque no tienen la misma difusión informativa, también afectan a muchos pueblos y comunidades (SEGOB, 2003)

Cada desastre generalmente produce efectos perdurables y arroja un lamentable balance en cuanto a la pérdida de vidas humanas. Además de la secuela emocional que deja en las personas que lo sufren, los daños a la propiedad, a los servicios y a la ecología ascienden a miles de millones de pesos (SEGOB, 2003)

El problema que más frecuentemente se presenta con respecto al comportamiento individual o comunitario de la población ante los desastres, es la falta de preparación para enfrentarlos en sus tres momentos básicos: antes, durante y después (SEGOB, 2003).

*Antes*, porque generalmente las personas no consideran la posibilidad de que algún desastre pueda ocurrir o afectarles, razón por la cual no se preparan física ni psicológicamente para enfrentarlos. Esta es la etapa de prevención.

*Durante*, porque en muchos casos, el miedo y la confusión del momento no hacen posible que la persona tome la mejor decisión para actuar en consecuencia y resguardar su vida y la de su familia.

*Después*, porque la visión de desorden y desequilibrio que puede presentarse a su alrededor, aunada a su desgaste emocional y físico, puede llevar a la persona a realizar acciones en su perjuicio, tales como

ingerir agua contaminada, encender fuego sin cerciorarse de que no haya fugas de gas y tantas otras actividades que podrían ocasionar nuevos desastres (SEGOB, 2003).

Cardona (2001) menciona que hasta principios del decenio pasado la práctica en el área de los desastres fue dominada por las actividades relacionadas con los preparativos y la respuesta humanitaria. La prevención y la mitigación quedaron rezagadas en la fórmula de la acción social. Sin embargo, frente a la creciente evidencia de aumentos notorios en las pérdidas asociadas a los desastres y otros eventos de menor escala y un aumento vertiginoso en los recursos dedicados al auxilio y a la recuperación ha habido un auge en la importancia concedida a las actividades de prevención y la mitigación, entendidas éstas en general como la reducción de riesgos. Desafortunadamente, debido al sesgo asistencial de algunas organizaciones, en ocasiones se ha tergiversado este concepto, que se promovió con mayor fuerza a partir de los principios de los años 90. No es extraño, que aún ahora, para referirse a la preparación y respuesta en caso de emergencia se emplee la denominación mitigación o prevención de desastres. Esta ambigüedad se debe, aparentemente, a la preponderación que siguió teniendo el concepto de desastre y no el de prevención en el sentido de reducir el riesgo.

Es por ello que el tema de la prevención de desastres ha tomado relevancia en la agenda de la protección civil reconociendo que es indispensable establecer estrategias y programas de largo alcance enfocados a prevenir y reducir sus efectos y no sólo prestar atención a las emergencias y desastres. Es indispensable invertir más esfuerzo y recursos para transitar lo más pronto posible de un esquema fundamentalmente reactivo a uno de carácter preventivo. Este cambio de estrategia será el factor esencial para garantizar no sólo una sociedad más preparada y segura, sino un país menos vulnerable frente a los fenómenos naturales y también de aquellos de origen humano que generan en ocasiones desastres de gran impacto (CENAPRED, 2001).

Aunque la prevención, vista como inversión de mediano a largo plazo tiene por supuesto un costo importante, se ha demostrado que es muy redituable ya que establece una muy favorable relación beneficio-costos. Este beneficio se daría principalmente en términos de salvar vidas humanas y por supuesto, ahorros económicos sustanciales derivados ambos del establecimiento de una mejor infraestructura y condiciones de menor vulnerabilidad (CENAPRED, 2001).

La estrategia de la prevención establece tres pasos fundamentales. Primero, conocer los peligros y amenazas a que estamos expuestos; estudiar y conocer los fenómenos buscando saber dónde, cuándo y cómo nos afectan. Segundo, identificar y establecer a nivel nacional, estatal, municipal y comunitario, las características y los niveles actuales de riesgo, entendido el riesgo como el producto del peligro (agente perturbador) por la exposición (sistema afectable) y por la vulnerabilidad (propensión a ser afectado). Por último, y basado en los pasos anteriores, diseñar acciones y programas para mitigar y reducir estos riesgos antes de la ocurrencia de los fenómenos, a través del reforzamiento y adecuación de la infraestructura y preparando a la población para que sepa qué hacer antes, durante y después de una contingencia (CENAPRED, 2001).

Cuando se reconocen las condiciones estructurales de riesgo existentes y la imposibilidad de realizar una intervención para reducir las, la magnitud de futuros desastres puede ser reducida modificando la incidencia de los factores de riesgo a través de la adecuada preparación de la sociedad para responder frente a un suceso usando *la difusión y la capacitación*. (Cardona, 2001)

Por su parte Gelman (1996) señala que se han identificado en el incremento de los desastres tres causas principales.

#### 3.1.1 Diversificación de tipos de riesgo

La primera causa consiste en la diversificación de los tipos de riesgo, a los cuales está propensa la población y el medio ambiente, así como en el incremento de las intensidades de sus manifestaciones, que se deben al surgimiento de nuevos fenómenos destructivos de origen tecnológico, típicos para la mayoría de los asentamientos humanos que cuentan con una alta concentración de industrias y transporte dentro de las áreas residenciales o en su cercanía.

La frecuencia de desastres tecnológicos se ha incrementado en estrecha relación con la proliferación de los procesos industriales y con el desarrollo acelerado de nuevas tecnologías y fuentes de energía. Estos, que con frecuencia desembocan en desastres ecológicos, son de muy reciente aparición, y aún no es posible identificar ni pronosticar todos sus posibles efectos nocivos, a diferencia de las calamidades naturales tales como sismos o inundaciones.

Los incendios y las explosiones que surgen de sustancias químicas son la tercera causa de muertes accidentales, tras de las producidas por el tráfico vehicular, que se sitúan en primer lugar, seguidas por las caídas, golpes e intoxicaciones en el hogar y centros de trabajo.

El caso de la contaminación ambiental, inclusive, revela un cambio en la naturaleza propia del desastre, debido a que sus consecuencias no tienen, a diferencia de los desastres tradicionales, manifestaciones espectaculares -muertos y heridos-, tan directas y notorias; es decir, no las produce de manera brusca y, por ende, tampoco atrae a los medios masivos de comunicación y, lo que es más trágico, no alarma ni a la población ni al gobierno, al menos, a corto plazo.

No obstante, las consecuencias adversas de la contaminación se suman, al integrarse en los organismos en el transcurso del tiempo, perjudicando el crecimiento y desarrollo de las personas, así como produciendo trastornos fisiológicos y psicológicos que desembocan en enfermedades y, en ocasiones, en pérdida de vidas. Además, al disminuir la productividad y destruir en forma irreversible el sistema ecológico, llegan a interrumpir el funcionamiento normal de la sociedad.

El crecimiento de la intensidad de los fenómenos destructivos de origen natural, también, se observa por la influencia adversa de ciertos factores tecnológicos, sociales y políticos sobre el equilibrio de los procesos hidrológicos y ecológicos; tal es el caso del crecimiento de la mancha urbana que incrementa la incidencia de lluvias en el Distrito Federal; mientras que su hundimiento progresivo es provocado por la sobreexplotación de los mantos acuíferos.

Asimismo, el crecimiento de los desastres se debe a las complejas interrelaciones entre los fenómenos destructivos, cuando uno puede provocar otros, frecuentemente más peligrosos; tal, por ejemplo, los movimientos del suelo, que pueden ser provocados por sismos o hundimientos regionales, por citar algunas causas, ocasionan, a menudo, fugas en tanques y ductos subterráneos que almacenan o transportan sustancias químicas de distinta índole, las cuales irremediablemente contaminan los mantos acuíferos o provocan incendios y explosiones.

#### 3.1.2 Crecimiento de población

La segunda causa se relaciona con la notable vulnerabilidad de las grandes urbes, resultado de la alta densidad y del crecimiento de la cantidad de población expuesta al peligro, así como de la enorme complejidad de los servicios urbanos y sistemas de subsistencia que las componen, tales como los de agua potable, drenaje y energía eléctrica. Naturalmente, esto propicia que cualquier impacto destructivo repercuta en un elevado número de pérdidas humanas y daños materiales, en la interrupción de los servicios esenciales de soporte de vida, así como en sensibles cambios del medio ambiente.

Un ejemplo típico, que se manifiesta más extensamente en países en desarrollo, se presentó en 1984, en Bhopal, India, en donde una población de aproximadamente un millón de habitantes, ubicada en la cercanía de la empresa Unión Carbide, fabricante de pesticidas, sufrió las consecuencias de un accidente provocado por el aumento incontrolado de la presión en un tanque que contenía metilisocianato (MIC), ocasionando la muerte por intoxicación, entre 2,500 y 8,000 personas y daños a la salud de otras 200,000, lo que significó la afectación de alrededor de 20% de la población aledaña.

### **3.1.3 Deficiencias del control de desastre.**

La tercera causa de crecimiento de desastres consiste en la ineficacia e ineficiencia de sus procesos de control, que se manifiestan, generalmente, en la falta de políticas y estrategias pertinentes. En términos concretos, la ineficacia se debe, principalmente, al carácter parcial de los medios y medidas que se emplean para el combate de desastres y que se producen, en forma aislada, por las diversas áreas científicas y ramas ingenieriles de carácter monodisciplinario, cuando cada una, por separado, trata de fundamentar la prevención y atención de las situaciones de emergencia provocadas por los fenómenos destructivos correspondientes a su “jurisdicción” científico-técnica.

Mientras, que la ineficiencia está estipulada por la falta de una adecuada organización de la sociedad y de la planeación para enfrentar los desastres, así como por una inadecuada e inoportuna ejecución de los pocos medios disponibles y medidas previstas, cuando se trata de “tapar el pozo después de que el niño se ha ahogado”.

La inoperatividad de las medidas que se toman, frecuentemente, en forma aislada o simplemente con la intención de dar la imagen de algunas acciones sólo para aminorar la preocupación de la población expuesta a los peligros, tiene severas implicaciones sociales y políticas, y se revelan drásticamente por

la opinión pública cuando ocurre el desastre. Es así que las consecuencias suelen ser más graves que el propio desastre y, como regla, se manifiestan después, como ha ocurrido en el caso del desastre del 22 de abril de 1992, en la ciudad de Guadalajara, Jal., cuando el descontento generalizado de la comunidad nacional ante el gobierno de este Estado, por la falta de prevención y, lo que fue aún más grave, por la falta de una adecuada toma de decisiones y coordinación de auxilio, provocó, a corto plazo, la renuncia del Gobernador y sus principales colaboradores, así como, a largo plazo, el cambio del partido en el poder.

Es importante recalcar el papel especial de la última causa, debido a que un adecuado control de desastres contemplaría la realización de los estudios correspondientes, lo que, a su vez, puede permitir reducir las otras dos causas, así como mitigar sus influencias y consecuencias.

Cabe mencionar que los conceptos destacados no son los únicos empleados en protección civil pero sí son básicos en el proceso que lleve a la concientización de la población, ya que una conceptualización clara de lo que son los desastres y la protección civil contribuye en gran medida a transitar de una protección civil reactiva a una preventiva.

Es decir en la medida de que se deje de considerar al ser humano como un ente pasivo ante los desastres, se logrará incluir en el repertorio conductual de la población acciones preventivas y de autoprotección.

Para lograr dicho propósito se han implementado diversas acciones a nivel federal y local (Distrito Federal) que se han incluido en diversos programas.

### **3.2 Programa Nacional de Protección Civil 2001 – 2006**

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2001 – 2006 establece como la estrategia central en materia de protección civil: “Transitar de un sistema de protección civil reactivo a uno preventivo con la corresponsabilidad y participación de los tres órdenes de gobierno, población y sectores social y privado” (Decreto por el que se aprobó el PND 2001 - 2006. Diario Oficial de la Federación 30 de mayo del 2001 p. 101.)



Así la política pública de protección civil considera e incorpora entre sus finalidades primordiales, la ***sensibilización de la población sobre los riesgos*** que representan los peligros naturales, tecnológicos y ambientales para la sociedad moderna; el firme compromiso de las autoridades públicas de reducir los riesgos que afectan el sustento y la infraestructura social y económica de la población y los recursos naturales; la participación ciudadana en todos los niveles de ejecución para crear comunidades capaces de resistir a los desastres mediante una acción más solidaria; la reducción de las pérdidas económicas y sociales causadas por los desastres.

Dentro del marco del PND se crea el Programa Nacional de Protección Civil que según el Art. 26 de la Ley General de Protección Civil es el conjunto de objetivos, políticas, estrategias, líneas de acción y metas para cumplir con el objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil según lo dispuesto por la Ley de Planeación.

Para la elaboración de este programa se realizó un amplio proceso de consulta entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y organismos de los sectores social y privado integrantes del Sistema Nacional de Protección Civil, cuyas propuestas y comentarios son parte integral del mismo.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, incluye, dentro del Área de Orden y Respeto, en su capítulo de Población y Protección Civil, el diagnóstico en materia de Protección Civil, que es la base para impulsar tareas de prevención.

En el plan se reconocen las siguientes dificultades:

- A. Falta de información y difusión, así como de una cultura de prevención entre la población.
- B. Una capacidad reactiva del SINAPROC frente a las emergencias y un rezago en su homogeneización.
- C. Débil corresponsabilidad del gobierno, población y de los sectores social y privado en la materia.
- D. Excesivo centralismo en la toma de decisiones y en la captación de la información.
- E. Insuficiente reconocimiento de que los efectos adversos de los desastres se concentran en la población más pobre y en grupos vulnerables (niños, mujeres, tercera edad, con capacidades diferentes).

- F. Débil articulación entre los investigadores y el SINAPROC.
- G. Rezago en la infraestructura para el monitoreo de fenómenos perturbadores y escasez de información geográfica sistematizada.
- H. Falta de constitución del 70% de las unidades de protección civil estatales, y una incipiente articulación de los esfuerzos gubernamentales e institucionales, así como escasas funciones de financiamiento para la prevención y detección de daños.
- I. El Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) no ampara los sectores informales en los que predominan los estratos menos favorecidos de la población.
- J. Rotación constante del personal operativo y de las autoridades de Protección Civil en los tres ámbitos de gobierno.
- K. Incipiente participación y coordinación de Organizaciones no Gubernamentales y Grupos Voluntarios.
- L. Incipiente inclusión del Manejo de Desastres en la planeación urbana y regional.
- M. Incipiente desarrollo y difusión de instrumentos financieros y reducido nivel de aseguramiento y reaseguramiento. (SEGOB, 2001a)

En base al diagnóstico y la identificación de las dificultades a las que se enfrenta el SINAPROC se establecieron las líneas de acción correspondientes para resolver dichas carencias.

En cuanto a la educación, capacitación y adiestramiento para la Protección Civil se destaca el desarrollo de **numerosas acciones encaminadas a la generación de una cultura de protección civil**, especialmente a través de la educación de las personas, mayormente en el ámbito institucional por medio de los programas internos de protección civil, y en el educativo, donde se han incorporado en los libros de texto gratuitos para primaria contenidos de protección civil, seguridad pública, ecología y salud pública, y en los programas de estudio del nivel secundaria. Sin embargo, se recalca que estas acciones por sí mismas, no propiciarán ese cambio de mentalidad ni la consolidación de la cultura de protección civil, por lo tanto, es importante establecer una continua comunicación entre las diversas instituciones involucradas y la población en general, que con un carácter permanente incidan en ese proceso educativo que propicie programas para explicar a la población del país las características de los fenómenos naturales. (SEGOB, 2001a)

Además no solo es necesaria la inducción de la adopción de esas conductas de auto – cuidado y auto – preparación de cara a los desastres; en un buen porcentaje los cuadros directivos, técnicos y operativos que ha formado y forman el ámbito institucional de la protección civil son muy bien intencionados, pero no menos empíricos, ya que típicamente no han sido objeto de alguna preparación, entrenamiento y / o formación específica..

Reconociendo que lo anterior se debe fundamentalmente a la inexistencia de instituciones que impartan una currícula en la materia, que abarque los aspectos teórico –prácticos, desde sus etapas elementales hasta las altamente especializadas; a la alta rotación de los cuadros operativos, técnicos y directivos; y a la ausencia de un servicio civil de carrera en la misma.

Es por eso que generar y consolidar una *cultura de protección civil, entendida como la adopción individual y colectiva de una conciencia de la prevención*, requiere de procesos integrales y continuos de educación, que faciliten el aprendizaje de nuevas aptitudes y la puesta en práctica de nuevas actitudes.(SEGOB, 2001a)

En este sentido se hace una reflexión respecto a la generación de una cultura de protección civil la cual se menciona que es tarea de todos, sin embargo, se deja toda la responsabilidad a las autoridades y se les cuestiona por no ser capaces de crear dicha cultura, sin mencionar la responsabilidad del particular. Destacando que para la generalidad de las personas, un desastre es un evento remoto, del que comúnmente se tiene noticia a través de los medios de comunicación, formándose la imagen de que aquello pasa en otro ámbito distante y distinto al propio. (SEGOB, 2001a)

Con lo anterior, se muestra la importancia de que las estrategias de acción en este sentido deben revestir las características de ser permanente y de largo aliento, ya que la adquisición y consolidación de una cultura de protección civil es algo que los especialistas y estudiosos del tema visualizan como un proceso trans - generacional.

El esfuerzo debe ser integral para que en todos los aspectos de la vida cotidiana de las personas se incorporen nociones preventivas y de actuaciones seguras, a modo que los individuos adquieran aptitudes y practiquen actitudes que consoliden la cultura de protección civil.

Por tal motivo se ve en la capacitación un medio para crear dicha cultura, estableciendo entonces como una de las líneas de acción del Programa:

- ➔ *Realizar eventos de capacitación de carácter masivo, en el ámbito local y federal, en los cuales se procure llevar conocimientos básicos que permitan el aprendizaje de conductas de auto – cuidado y auto – preparación, al mayor número de personas posible.* (SEGOB, 2001a)

### **3.3 Programa Especial de Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres 2 001-2006**

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, se preparó el Programa Especial de Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres 2001 - 2006.

En este documento se describen los principales programas, proyectos y procesos de Investigación, Desarrollo Tecnológico, Difusión y Capacitación que se consideran impostergables para reducir el efecto de los desastres naturales y antropogénicos. La estrategia del Programa Especial de Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres 2001 - 2006, (PEPyM) se basa en la realización de estudios y proyectos de carácter multidisciplinario, con un alcance multi -institucional, enfocados a diagnosticar los peligros y riesgos a los que está sujeto nuestro país, a reducir la vulnerabilidad frente a los principales fenómenos naturales o inducidos por el hombre, así como a fortalecer una cultura de autoprotección. El conjunto de proyectos se organizó por tipo de riesgo. (SEGOB, 2001b)

El planteamiento supone una efectiva integración y corresponsabilidad interinstitucional y se considera fundamental para alcanzar y mantener:

- un desarrollo humano con calidad
- seguridad nacional
- un desarrollo sustentable

Con la elaboración del Programa Especial de Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres 2001 - 2006, (PEPyM), la SEGOB da cumplimiento a la obligación estipulada en el Artículo 16 de la Ley de Planeación. En él se señala que a las dependencias de la Administración Pública Federal les corresponde elaborar los programas sectoriales y especiales. (SEGOB, 2001b)

La anterior disposición tiene fundamento en el Artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, relativo a la obligación del Estado Mexicano de organizar un sistema de planeación del desarrollo nacional, el cual refleje claramente los objetivos y prioridades del desarrollo económico y social, recoja las aspiraciones y demandas de todos los grupos interesados, y los plasme en un Plan Nacional de Desarrollo al que se sujetarán, obligatoriamente, los programas de la Administración Pública Federal. (SEGOB, 2001b)

Asimismo, se da cumplimiento a los Artículos 2, 4, 9, 11 y 12 de la Ley General de Protección Civil. En ellos se establece que la política pública en la materia de protección civil se ajustará a los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo y tendrá como propósito esencial, promover la prevención y el trabajo independiente y coordinado de los órdenes locales de gobierno. (SEGOB, 2001b)

El Programa Especial de Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres 2001 -2006 recoge las experiencias, inquietudes y anhelos de mexicanos que aportaron elementos para su elaboración, compartiendo sus conocimientos y preocupaciones, con la convicción de que la prevención de desastres y mitigación del riesgo de desastres es una corresponsabilidad de todos.

En este esfuerzo se vierte la experiencia de investigadores, especialmente del Centro Nacional de Prevención de Desastres, adquirida en los recorridos efectuados con posterioridad a la ocurrencia de desastres.

Se recibieron aportaciones de diversas entidades y sectores corresponsables de la prevención de desastres y mitigación del riesgo de desastres, como las siguientes: Coordinación General de Protección Civil y Dirección General de Protección Civil de SEGOB, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Comisión Federal de Electricidad, Comisión Nacional del Agua, Petróleos Mexicanos, Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda de los Trabajadores, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, así como del Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México. Asimismo, se tomaron en cuenta los puntos de vista de organismos internacionales especializados en la materia. (SEGOB, 2001b)

En el marco del presente trabajo se destaca el Objetivo 4 del PEPyM que se refiere a **Implantar una política y cultura de autoprotección** y cuya estrategia es:

➔ *Difundir la información sobre los fenómenos y zonas de riesgo*

Mencionando que se desarrollarán amplias y permanentes campañas de difusión de la información sobre fenómenos, riesgos, así como de preparación de la población. Se hará énfasis en la atención a grupos más vulnerables desastres, como son niños, mujeres, discapacitados y personas de la tercera edad. Se elaborará material didáctico para su distribución apoyándose en la estructura del sistema educativo (Proyectos RM4 y RM6, SEGOB, 2001b)

Como se puede observar con programas como los mencionados, entre otros, se pretende llegar a la mayor cantidad de personas para lograr lo que desde su creación el SINAPROC ha pretendido consolidar; una cultura de protección civil.

### **3.4 Ley de Protección Civil para el Distrito Federal**

Dentro del Distrito Federal la ley existente también considera a la capacitación como una herramienta importante para la creación de una cultura de protección civil, muestra de ello son los siguientes Artículos:

**Artículo 9.-** La Dirección General tendrá las siguientes atribuciones:

II.- Promover la cultura de protección civil, organizando y desarrollando acciones, observando los aspectos normativos de operación, coordinación y participación con las autoridades participantes en el Consejo y procurando la extensión al área de educación y capacitación entre la sociedad en su conjunto;

IV.- Fomentar la participación de los integrantes del Consejo en acciones encaminadas a incrementar la cultura, educación y capacitación de la sociedad en materia de protección civil;

**Artículo 73.-** Son atribuciones de las unidades de protección civil de cada demarcación territorial, en el ámbito de sus respectivas competencias, las siguientes:

II.- Promover la cultura de protección civil, organizando y desarrollando acciones, observando los aspectos normativos de operación, coordinación y participación con las autoridades participantes en el

Consejo y procurando la extensión al área de educación y capacitación entre la sociedad en su conjunto;

III.- Fomentar la participación de los integrantes del consejo en acciones encaminadas a incrementar la cultura, educación y capacitación de la sociedad en materia de protección civil;

**Artículo 77.-** El objetivo prioritario del Sistema de Protección Civil es la conformación de una cultura en la materia que convoque y sume el interés de la población, así como su participación activa individual y colectiva.

**Artículo 78.-** A fin de conformar una cultura de protección civil, la Secretaría de Gobierno, con la participación de instituciones, empresas y organismos sociales y académicos, deberá:

I.- Promover la incorporación de contenidos temáticos de protección civil en los planes de estudio de todos los niveles educativos, públicos, privados, organizaciones sociales y vecinales en el ámbito del Distrito Federal;

II.- Realizar eventos de capacitación de carácter masivo en los cuales se lleven conocimientos básicos que permitan el aprendizaje de conductas de autocuidado y autopreparación al mayor número de personas posible .

Como nos podemos dar cuenta ya sea a nivel federal o local, las acciones destinadas a crear una cultura de protección civil específicamente la capacitación son relevantes y no pueden ser ignoradas en ningún ámbito.

### 3.5 El Psicólogo en la Protección Civil

Hablando en términos psicológicos se sabe que todo desastre representa un acontecimiento traumático en la vida, que se traduce en desequilibrio y evidente crisis que amenaza la integridad biopsicosocial del individuo y por consiguiente, de la comunidad. (Calvo, 1995)

Es así que se define al desastre como “una situación de estrés colectivo que afecta toda una comunidad o segmentos considerables de ella, de manera que los individuos expuestos pueden sufrir consecuencias físicas y mentales potencialmente dañinas” (CENAPRED, 1996)

Algunos de los efectos psicológicos de los eventos traumáticos como los desastres son: sentimientos de miedo, inseguridad, angustia, exaltación, tendencia al aislamiento, hiperactividad, depresión, tendencia a la repetición exagerada de la experiencia traumática, o bien a evitar todo aquello que recuerde la experiencia, confusión, indecisión para emprender acciones, irritabilidad, llanto fácil y trastornos del sueño. (Pat Horenczyk, 2007)

Sin embargo es importante destacar que las respuestas psicológicas a una situación de desastre han sido clasificadas en reacciones y consecuencias.

### 3.5.1 Reacciones psicológicas ante los desastres

Las *reacciones* se refieren a respuestas transitorias que ocurren en el periodo inmediato tras la situación impactante, con el tiempo tienden a disminuir y desaparecer. Estas dependen de: la personalidad, la edad, el género, posición económica y los mecanismos de defensa. Dentro de las reacciones más representativas están:

#### 3.5.1.1 Reacción normal o más común

- ? Ansiedad leve (desconsuelo, etc)
- ? Síntomas gastrointestinales (náuseas, vómitos y diarreas)
- ? Diaforesis (sudor)
- ? Micción frecuente (orinar)
- ? Temblores o tensión muscular
- ? Palpitaciones o taquicardia

#### 3.5.1.2 Reacción depresiva

- ‡ Inmovilidad
- ‡ Mutismo
- ‡ Sentimiento de vacío



- † Expresión verbal de un sentimiento de inestabilidad hacia los hechos
- † Alteraciones del periodo del sueño

### 3.5.1.3 Reacción psicósomática (síntomas físicos provocados por una reacción psicológica)

- 🦿 Reacción de transformación
- 🦿 Incapacidad para utilizar alguna parte del cuerpo
- 🦿 Náuseas y vómitos extremos

### 3.5.1.4 Reacción de ansiedad

- 🦿 Conversación rápida y continua
- 🦿 Presta poca atención
- 🦿 Uso inapropiado del sentido del humor
- 🦿 Deseo de rebatir todo cuanto se le dice
- 🦿 Hiperactividad física

### 3.5.1.5 Reacción histérica

- 🦿 Intentos de huída a ciegas
- 🦿 Llanto o gritos incontrolables
- 🦿 Deterioro grave del juicio y el criterio
- 🦿 Intentos irracionales por abandonar el área
- 🦿 Desplazamientos incontrolables y sin sentido alrededor de la zona

## 3.5.2 Consecuencias psicológicas de lo desastres

Las *consecuencias* incluyen trastornos de mayor duración e intensidad; a estas se agregan los trastornos psiquiátricos. (CENAPRED, 1996) dentro de estas tenemos:

- Ψ Cólera
- Ψ Cansancio
- Ψ Agotamiento
- Ψ Desamparo
- Ψ Ansiedad
- Ψ Depresión

- Ψ Síntomas Físicos (Dolor de cabeza, falta de respiración, taquicardia)
- Ψ Desorganización en sus relaciones laborales, familiares, sociales y actividades personales

Se sabe que las diversas reacciones posibles como consecuencia de los desastres, se deben no sólo a las circunstancias mismas en que éstos ocurren, sino también a situaciones que predispongan al individuo.

Es así como se puede identificar factores previos:

- ↳ Vulnerabilidad del individuo como resultado de vivencias traumáticas previas.
- ↳ Enfrentamiento de situaciones de estrés y pérdidas graves.
- ↳ Pérdida de los sistemas de apoyo social y psicológico.
- ↳ Falta de habilidad para resolución de problemas.
- ↳ Edad.
- ↳ Situación económica.

(CENAPRED, 1996)

Una vez más vemos la importancia de la prevención y de generar conciencia en la sociedad sobre los riesgos a los cuales está expuesta, porque es muy claro que las consecuencias de los desastres no se limitan a las pérdidas materiales, sino también se reflejan en los efectos psicológicos que causan en cualquier persona.

Por lo que la acción de generar conductas de autoprotección debe buscar en la población la comprensión de que un desastre o accidente es un evento que amenaza la integridad personal, conduce a la inestabilidad general de la vida y en consecuencia necesita de más esfuerzos para su adaptación.

Es por ello que lo ideal es que la cultura de protección civil, se de antes del desastre, y una acción destinada a la creación de esta es la capacitación y difusión.

### 3.5.3 El papel del psicólogo en la protección civil

El papel del psicólogo en la protección civil no se limita a participar en el auxilio y recuperación con tareas como la intervención en crisis (García, 2006). Si bien es cierto que es importante llevar a cabo dicha tarea, también toma relevancia que el psicólogo se involucre en la fase de prevención en tareas

que estable el Sistema Nacional de Protección Civil, mismas que son idóneas para el perfil del psicólogo.

El Sistema debe planear, programar y coordinar la administración de los recursos humanos y de su evaluación. Asimismo, debe elaborar, establecer y aplicar las normas relativas al reclutamiento y selección del personal idóneo. Es importante también que intervenga en la elaboración, difusión y aplicación de las condiciones técnicas de trabajo, así como en la organización y realización de programas de capacitación; en la emisión de las normas en la materia para el desarrollo del personal (CNR, 1986).

Para lograr este propósito el psicólogo debe participar en la educación y capacitación del personal profesional, elaborando programas específicos y generales en cuanto a técnicas de prevención y auxilio a la población en casos de desastre. Además debe procurar ampliar los conocimientos del personal de las organizaciones de protección civil y los voluntarios organizados, sino en general de toda la población para permitirle hacer frente con éxito a la eventualidad de un desastre (CNR, 1986).

Como podemos observar las tareas mencionadas tienen mucho que ver con el psicólogo, por lo que es de suma importancia su papel dentro de la protección civil.

Por su parte, Calvo (1995) considera que existe compatibilidad entre la psicología y la protección civil, pues uno de los objetivos de todo programa de esta índole es el de evitar el mayor daño psicológico posible a las personas directa e indirectamente afectadas por una situación de emergencia o desastre.

Y más que una compatibilidad menciona Calvo (op. cit) existe una obligación científica; en otras palabras si la psicológica no es la idónea para promover conductas eficaces ante situaciones de emergencia, cambiar la actitud hacia la prevención, proporcionar elementos válidos para la intervención en crisis, generar conductas de autocontrol ante siniestros, desarrollar habilidades de percepción y lenguaje corporal para manejar grupos en eventos críticos, ¿Quién brindará entonces esos elementos?

Es cierto que la capacitación no es la única forma de generar cambios y consolidar una cultura de protección civil pero ha sido una herramienta básica y valiosa y que ha adquirido importancia incluso a nivel mundial.

Es por ello que en el siguiente capítulo se hablará sobre la capacitación que se ha desarrollado principalmente la dedicada a los adultos s.

CAPÍTULO 4.  
LA CAPACITACIÓN  
COMO AGENTE DE  
CAMBIO

### 4. LA CAPACITACIÓN COMO AGENTE DE CAMBIO

Desde los inicios del Sistema Nacional de Protección Civil los gobiernos han dado un papel importante a la capacitación, ya que esta es una herramienta valiosa para la creación de la cultura de protección civil. Por lo tanto, se debe mencionar en que consiste la capacitación y cuáles son las características que la hacen ser un agente de cambio.

En la antigüedad aproximadamente hace 2 milenios: las civilizaciones limitaban la alfabetización a ciertos sectores sociales y la única manera que había de comunicar los conocimientos era mediante la transmisión verbal de generación en generación, consecuentemente llegar a ser un maestro reconocido en algún oficio o actividad se tornaba difícil. (Grados, 2001).

Con la Revolución Industrial, la capacitación se transformó con la incorporación de objetivos y métodos debido a que la industrialización propició una gran demanda de mano de obra capacitada para realizar las tareas que el manejo de las nuevas máquinas exigía. (Grados, 2001).

Por tanto, Grados (2001) menciona que la capacitación no es nueva, ya que las destrezas y los conocimientos necesarios para desempeñar un puesto de trabajo se han transmitido desde siempre, aunque su forma, su método y sus procedimientos hayan evolucionado.

La capacitación ha tomado tal relevancia que en México se han establecido mecanismos legales y operativos que se encargan de este elemento importante en la vida de cualquier ser humano. Muestra de ello es la inclusión en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el Art. 3º el derecho a la educación y en el Art. 123 el derecho al trabajo digno y socialmente útil donde se debe proporcionar la capacitación y adiestramiento requerido. Así mismo, en la Ley Federal del Trabajo dentro de los Artículos 3, 25, 153, 180, 391, 412, 504, 536 y 537 se hace mención a la actividad de capacitación que se debe de cubrir en los centros de trabajo.

Ahora bien, la capacitación es un proceso que busca obtener determinados beneficios que justifiquen su existencia; como aumentar la productividad, evitar los accidentes de trabajo o disminuir la rotación del personal, entre otros. Para los cuales es necesario que se produzcan cambios en los individuos y es a través de la capacitación como menciona Juan (2003) que se logrará la incorporación de

conocimientos, desarrollar habilidades o asumir nuevas actitudes que nos llevará a desplegar posibilidades de acción que no se tenían.

Para lograr que las personas que participan en el proceso de capacitación incorporen nuevas formas de acción y busquen cambios positivos o algún progreso es importante que los instructores tomen en cuenta las fases por las cuales se lleva a cabo este proceso, así como ser cuidadosos en diseñar las estrategias educativas más adecuadas a sus propósitos.

Para llevar a cabo un adecuado programa de capacitación Grados (2001) nos menciona 4 fases:

- ✦ Planeación: Se determina qué hacer.
- ✦ Organización: Se establece con qué hacerlo.
- ✦ Ejecución: Se pone en marcha el plan.
- ✦ Evaluación y Seguimiento: Se corrobora o comprueba lo alcanzado respecto a lo planeado.

En el terreno de la protección civil lo que se pretende alcanzar por medio de la capacitación es la incorporación de conductas de autoprotección así como de actitudes diferentes frente a los desastres, lo que pueda llevar a conformar una cultura de prevención en la población y que pueda ser transmitida a las nuevas generaciones.

Juan (2003) menciona que todo aprendizaje significa una aproximación a lo desconocido lo cual en los adultos puede generar ciertas resistencias al cambio. Por lo que éste autor nos dice que para enfrentar éste reto y poder cumplir con nuestros objetivos es necesario ser claros en la utilidad del aprendizaje, en la necesidad que ha generado dicha actividad y en cómo se llegará a lo desconocido.

Si bien es cierto que la generación de una cultura de protección civil debería iniciar desde temprana edad, los cursos en este ámbito han sido dirigidos principalmente a los adultos, así que resulta importante hablar de lo que caracteriza a estos y como es que aprenden y se generan cambios en ellos por medio de la capacitación.

### 4.1 Características de los adultos

La decisión de trabajar con adultos radica en que la capacitación en materia de protección civil ha sido dirigida principalmente a los adultos, ya que los cursos generalmente se imparten en diversos centros de trabajo en los diferentes ámbitos ya sea privado, público y social.

Según Knowles (2001) existen cuatro definiciones viables para adulto: 1. La biológica: nos volvemos adultos, biológicamente hablando, cuando llegamos a la edad en que somos capaces de reproducirnos (que en estas latitudes es a principios de la adolescencia). 2. La legal: somos legalmente adultos cuando llegamos a la edad en que tenemos derecho a votar, obtener una licencia de manejo, casarse sin consentimiento de los padres, etc. 3. La definición social: socialmente somos adultos cuando comenzamos a desempeñar papeles de adultos, como el de trabajador de tiempo completo, cónyuge, padre, ciudadano que vota, etc. 4. La psicológica: llegamos a la edad adulta, psicológicamente, al formarnos un autoconcepto de seres responsables de nuestra propia vida y gobierno.

En cuanto al aprendizaje según Knowles (2001) la definición psicológica es la más importante. Pero parece que el proceso de adquirir un autoconcepto, una autodirección, comienza pronto y aumenta progresivamente mientras maduramos biológicamente, cuando comenzamos a tomar nuestro lugar como adultos y a responsabilizarnos por nuestras decisiones. Por tanto, nos convertimos en adultos en la medida en que avanzamos de la niñez a la adolescencia, y el ritmo se acelera si vivimos en una casa, estudiamos en una escuela y participamos en organizaciones para jóvenes que fomentan la idea de responsabilidad. Ahora bien, la mayoría de nosotros obtenemos un autoconcepto o una autodirección de adultos sólo hasta terminar la universidad, conseguir un trabajo de tiempo completo, casarnos y comenzar a formar una familia.

Legalmente en México a partir de los 18 años se obtiene la mayoría de edad adquiriendo derechos y obligaciones de ciudadano, como el poder votar, adquirir una licencia de manejo, en el caso de los hombres se tiene que realizar el servicio militar, se puede contraer matrimonio sin permiso de los padres, y en caso de infringir la ley se tiene que llevar un proceso como adulto.

Según Rice (1997) la vida adulta significa cosas diferentes para personas distintas, pero tiene dimensiones sociales, biológicas, emocionales y legales; y su principal significado es social. Uno no



puede declararse adulto, sino que es percibido como tal. Inevitablemente esta percepción refleja una persona madura, racional y responsable y para él sería inconcebible llamar adulta a una persona indisciplinada, irracional, en quien no puede confiarse y que es socialmente irresponsable.

La transición a la vida adulta es un proceso complicado en las sociedades muy industrializadas en donde los individuos tienen que pasar por diversos ritos de transición en la medida en que se socializan (en que aprenden y adoptan las normas, valores, expectativas y roles sociales del grupo) (Rice, 1997).

Diversos autores como Levinson, Valliant, y Gould han dividido a la edad adulta en tres etapas, la juventud entre los 20 y 30 años de edad, la madurez entre los 40 y 50 años y la vejez de los 60 en adelante. Sin embargo difieren en cuanto a las edades asignadas para cada etapa. Lo importante es mencionar que coinciden en algunas de las tareas que el adulto tiene que llevar a cabo.

Los jóvenes o adultos jóvenes enfrentan las tareas de autonomía, moldear una identidad, desarrollar estabilidad emocional, establecer una carrera, encontrar intimidad, llegar a formar parte de grupos sociales, elegir pareja y ajustarse al matrimonio, establecer y manejar una residencia, convertirse en padres y criar a sus hijos. (Rice, 1997)

Por otro lado, los adultos de mediana edad se enfrentan a las tareas de ajustarse a los cambios físicos, encontrar satisfacción en sus carreras, asumir responsabilidades sociales y cívicas, despedir a sus hijos, revitalizar su matrimonio, reconsiderar su actitud hacia sus padres que envejecen, reorientar los roles sociales, desarrollar nuevas redes sociales y actividades para disfrutar el tiempo libre. Su meta global es encontrar un nuevo significado a la vida. (Rice, 1997)

En términos generales se puede destacar que los adultos cuentan con las siguientes características; responsabilidad, autonomía en la toma de decisiones, independencia económica, madurez emocional, adaptabilidad, compromiso, madurez física, altruismo, educación, entre otros. (Rice, 1997) Es importante resaltar que dichas características pueden o no estar presentes en los adultos pero psicológicamente se esperaría que estuvieran presentes al menos al llegar a la mediana edad, que es entre los 40 y 50 años aproximadamente.

La muestra que participó en la investigación se encuentra entre los 25 y 35 años, así que podríamos hablar de que se trata de una muestra en su mayoría de adultos jóvenes.

Teniendo una idea más clara de lo que caracteriza a los adultos podemos abordar la forma en que aprenden, siempre y cuando aclarando que la capacitación es solo una parte de la educación de adultos.

### 4.2 La educación de adultos

Desde hace años se iniciaron los esfuerzos por formular una teoría que considerara la experiencia e investigación sobre las características de los aprendices adultos. Fue así como nació el término andragogía el cual se refiere a cualquier actividad guiada intencional y profesionalmente, cuya meta sea un cambio en las personas adultas. Durante la década de 1980, muchos educadores de adultos acudieron a la andragogía: en Francia, Inglaterra, Venezuela y Canadá (Knowles 2001). Más recientemente en Estados Unidos de América ha aparecido muchas exposiciones sobre la teoría de la andragogía y sus implicaciones en la práctica; han aparecido publicaciones sobre las aplicaciones de los modelos andragógicos en la educación del trabajo social, en la educación religiosa, en los estudios de licenciatura y posgrado, en la capacitación gerencial y en otras esferas. (Knowles 2001)

El modelo andragógico se basa en seis premisas:

1. *La necesidad de saber.* La primera labor del facilitador del aprendizaje en la educación para adultos es ayudar a los aprendices a darse cuenta de la “necesidad por aprender”. Como mínimo los facilitadores han de ofrecer razones del valor del aprendizaje para mejorar el desempeño o de la calidad de su vida.
2. *El autoconcepto de los alumnos.* Los adultos sienten una necesidad psicológica profunda de ser considerados y tratados como capaces de dirigirse. Resienten y se resisten a las situaciones en que otros les imponen su voluntad: en el momento en que los adultos se enfrentan con una actividad calificada de “educación”, “capacitación” o cualquier sinónimo, recuerdan su experiencia escolar, se colocan en una posición de dependencia, se cruzan de brazos, se sientan y dicen “enséñame”. La tarea del facilitador es ayudar a los alumnos a transitar de aprendices dependientes a aprendices autodirigidos.
3. *El papel de las experiencias de los alumnos.* Los adultos llegan a una actividad educativa con un mayor volumen y una calidad distinta de experiencias que los jóvenes. Esto significa que para muchos tipos de aprendizaje los recursos más ricos residen en los aprendices adultos. Pero

el hecho de tener más experiencia también tiene algunos efectos negativos. Conforme acumulamos experiencias, tendemos a formar hábitos mentales, tendencias y prejuicios, que cierran nuestra mente a las ideas nuevas, percepciones frescas y otras formas de pensar.

4. *Disposición para aprender.* Los adultos están dispuestos a aprender lo que necesitan saber y sean capaces de hacer, con el propósito de enfrentar las situaciones de la vida real.
5. *Orientación del aprendizaje.* En contraste con los niños y jóvenes que están centrados en temas, los adultos se centran en la vida en su orientación de aprendizaje. Es decir obtienen conocimientos, destrezas, valores y actitudes de una manera más eficaz cuando se les presentan en un contexto de aplicación a las situaciones de la vida real.
6. *Motivación.* Mientras que los adultos responden a algunos motivadores externos (mejores empleos, ascensos, salarios más altos, etc.), los motivadores más potentes son las presiones internas (el deseo de incrementar la satisfacción laboral, la autoestima, la calidad de vida, etc.) pero en ocasiones se presentan obstáculos, como un concepto negativo del alumno, la inaccesibilidad de oportunidades o recursos, limitaciones de tiempo o programas que infringen los principios del aprendizaje de adultos. (Knowles 2001)

Lindeman (1926, citado por Knowles 2001) identificó varios supuestos sobre las personas adultas que desean aprender, destacando algunos de ellos tenemos que:

1. Los adultos se motivan a aprender cuando experimentan necesidades e intereses que el aprendizaje satisfará.
2. La orientación de los aprendices hacia el aprendizaje se centra en la vida,
3. La experiencia es el recurso más rico para el aprendizaje de los adultos.
4. Los adultos tienen una profunda necesidad de autodirigirse.
5. Las diferencias individuales entre la gente se incrementan con la edad.

Juan (2003) menciona que el fenómeno educativo estructurado estuvo circunscrito casi con exclusividad a las instituciones diseñadas para tal efecto (escuelas, colegios, universidades) y que todavía para muchos la educación es algo que debe suceder en la niñez y la adolescencia. Además de que en ocasiones se piensa que la educación se reserva para dichas etapas como si este proceso fuera terminal y una vez adquiridos los conocimientos estos fueran con los únicos que se deben manejar los adultos.

La actividad de capacitación comenzó reproduciendo en el contexto de las organizaciones las formas y modalidades de la educación formal, como una herramienta para responder a la expansión de los conocimientos y al desarrollo tecnológico al que tenían que enfrentarse los trabajadores. Como menciona Juan (2003) nuestros abuelos usaron durante su vida laboral los mismos conocimientos, los mismos materiales, los mismos recursos, las mismas herramientas. Nuestros padres comenzaron trabajando de una manera y terminaron trabajando de otra; vieron cómo se sustituía el esfuerzo físico, vieron la aparición de nuevas formas de organizar, vieron nuevos materiales, etc. Es así como el adulto pasó en nuestros tiempos a ser un sujeto activo de la educación, no sólo por la renovación en las formas de hacer lo que ya hacía, sino por la aparición de nuevas actividades profesionales, funciones y conceptos frente al trabajo. (Juan, 2003)

La educación de adultos toma relevancia en las organizaciones cuando se empiezan a incorporar actividades para formar y actualizar a sus propios recursos humanos, lo que actualmente conocemos como capacitación. Cuya misión según Juan (2003) es la de poner a las personas en *condiciones* de hacer lo que tienen que hacer, haciendo énfasis en que la capacitación solo es un medio para tal fin.

Existen en el ámbito laboral requerimientos que se le hacen a la capacitación pero que también pueden reflejarse en el campo de protección civil. Estos requerimientos menciona Juan (2003) son:

- ◆ *La percepción de la utilidad del aprendizaje*: se refiere a que el aprendizaje que sucede a partir de un sano proceso motivador tiene características liberadoras de las potencialidades del que aprende si esa motivación proviene de percibir útil lo que se aprenderá el aprendizaje tendrá éxito.
- ◆ *La participación*: se reconoce al que aprende como parte del proceso de enseñanza – aprendizaje por tanto su nivel de participación será muy valiosa.
- ◆ *El compromiso con el proceso de aprendizaje*: el compromiso con que se encara el esfuerzo de la capacitación está vinculado con la claridad con que la organización comunica sus metas y objetivos y la forma en que se supervisará que se cumplan con éstos.
- ◆ *El compromiso del coordinador*: el compromiso se demuestra en la calidad profesional con que lleva adelante su programa, la intensidad con que se entrega a su tarea, el control que muestra sobre lo que está pasando, el clima de trabajo que genera y la seguridad con que conduce las situaciones de aprendizaje.

- ◆ *El uso de la experiencia de los participantes*: los adultos nunca llegan “en cero” a una situación de aprendizaje, poseen cierta experiencia e información que les ha dejado su pasado. El capacitador deberá dar suficiente lugar para que los participantes “procesen” la inevitable confrontación que sucede entre la experiencia y el nuevo aprendizaje. De ninguna manera deberá descalificar el pasado de los participantes desvalorizándolo en relación con la nueva situación; muy por el contrario, deberá encontrar en la experiencia los puntos de apoyo donde construir el aprendizaje.
- ◆ *La evaluación permanente*: la educación de los adultos debe dejar claro que la evaluación es una manera de informar al participante de lo que está sucediendo y no debe verse como un juicio o castigo por parte del capacitador, así mismo debe ser lo suficientemente frecuente para que cualquier defecto de aprendizaje sea corregido a tiempo.
- ◆ *La conexión del aprendizaje*: con la realidad del participante: se debe recordar que todo nuevo aprendizaje modifica la percepción de la realidad; por lo tanto, estamos frente a un intercambio dinámico que se extiende a lo largo de todo proceso de capacitación.

En el ámbito laboral Juan (2003) menciona que el cambio no es una opción, es una constante inexorable que sucederá se quiera o no. Ninguna organización podrá detener los cambios que se producirán en su entorno, en su mercado, en sus competidores, en los gustos de sus clientes, en el avance de la tecnología, etc.

Las demandas de cambio en las organizaciones han encontrado en la capacitación un instrumento facilitador de estos procesos, ya que si bien no produce los cambios por sí misma, genera las condiciones para que el cambio suceda.

Lo anterior en el ámbito laboral pero traduciendo esto a los terrenos de la protección civil la diversificación de los desastres requiere entonces adquirir los conocimientos y las conductas adecuadas que permitan prevenir, reducir y mitigar los desastres, por tanto la capacitación sería una herramienta importante para la adquisición de dichos conocimientos siempre y cuando se tomen en cuenta las características que debe poseer la educación de los adultos.

### 4.3 Capacitación en protección civil

La dedicación a la respuesta ante el desastre -que constituyó el área principal del enfoque aplicado en el pasado- ha consumido grandes cantidades de recursos, que normalmente serían asignados a los esfuerzos realizados para alcanzar el desarrollo. Si esta tendencia persistiera, es probable que las capacidades para darse abasto, tanto en las sociedades de los países desarrollados como en las de los países en desarrollo, se agoten.

A nivel mundial se ha hecho especial hincapié en la educación como elemento esencial de las estrategias de reducción de desastres. En las comunidades locales de todo el mundo, la educación es un medio fundamental para comunicar, estimular, comprometer y, a la vez, para enseñar. La sensibilización a los riesgos y peligros debe comenzar tempranamente. Dentro de una comunidad, los diversos aspectos del riesgo de desastres pueden abordarse y fortalecerse de forma permanente y transmitirse de una generación a otra mediante programas de educación académica y de capacitación profesional. (EIRD, 2005).

Educar para enfrentar riesgos y desastres es una meta a largo plazo. Para alcanzarla, es preciso que cambien tanto las normas y valores culturales como la percepción del riesgo, proceso que no ocurre de la noche a la mañana. La educación requiere aplicar una estrategia constante y coherente, que comience a una edad temprana y continúe a través de las generaciones.

Las nuevas amenazas y la mayor complejidad de las situaciones de riesgo exigen prestar más atención a una mayor participación de la población en el aprendizaje de la reducción del riesgo.

La educación ha ocupado un lugar prioritario en los últimos tiempos en los gobiernos mexicanos, ya que se tiene claro que la educación y capacitación del pueblo mexicano son condiciones indispensables para el desarrollo del país.

Por ello es indispensable educar y concientizar a la población de que los fenómenos de origen natural y humano son repetibles y que hay que estar preparados constantemente para enfrentarlos con las menores pérdidas en vidas humanas y daños materiales. (CNR, 1986).

#### 4. La capacitación como agente de cambio

---

---

De acuerdo a estas necesidades se estableció desde la creación del SINAPROC que las tareas principales de la educación y la capacitación son:

- ☞ Determinar las necesidades en educación y capacitación de la población y el personal.
- ☞ Establecer escuelas de educación y capacitación para la formación de personal y de la población en general.
- ☞ Formular planes de educación y capacitación para todos los niveles y regiones.
- ☞ Preparar manuales e instructivos para la población.
- ☞ Promover la formación de recursos humanos en niveles medios (técnicos) en campos prioritarios de la protección civil.
- ☞ Alentar mecanismos de educación continua y capacitación apoyándose en instituciones existentes de enseñanza y de protección civil.
- ☞ Fijar reglas y procedimientos.
- ☞ Comprometer a todos los miembros de la población en la enseñanza y aprendizaje de la protección civil.
- ☞ Concienciar a la población en el trabajo y en la vivienda tanto de los peligros como de las obligaciones y responsabilidades.
- ☞ Elaborar contenidos educativos para cada uno de los niveles del Sistema de enseñanza.
- ☞ Crear un banco de información sobre programas educativos ligados a desastres.

(CNR, 1986)

Según el SINAPROC la educación y capacitación debe procurar ampliar los conocimientos y la capacitación no sólo del personal de las organizaciones de protección civil y lo voluntarios organizados, sino en general de toda la población para permitirle hacer frente con éxito a la eventualidad de un desastre. (CNR, 1986)

También se hace necesario educar y concientizar a la población creando conciencia de que los fenómenos tanto de origen natural como humano son repetibles y que hay que estar preparados constantemente para enfrentarlos con las menores pérdidas en vidas humanas y daños materiales.

Peniche (1985) afirma que un problema de la capacitación en la seguridad e higiene industriales es la evaluación, sin embargo, considero que en la protección civil se tiene el mismo problema, es decir,

cómo podemos saber que realmente la personas han aprendido, asimilado, hecho suyas las conductas de prevención y autoprotección; un simple reporte verbal y/o escrito no bastan, no son suficientes para garantizarnos que la persona ejecutará las conductas preventivas prescritas.

Un segundo problema por superar es la interferencia de la emotividad y los problemas de atención, ya que la persona puede conceptualizar todos los riesgos posibles a los que se va a enfrentar e incluso “saber” qué debe hacer ante la presencia de un peligro inminente, puede incluso aprobar exámenes escritos al respecto pero en el momento de estar expuesto a los riesgos, el trabajador reacciona emocionalmente, se precipita y ejecuta las acciones que no debe y omite las que sí debiera. (Peniche, 1985).

Por tanto las conductas de autoprotección que se induzcan dentro de la capacitación deberán de ser entrenadas y reforzadas continuamente (Peniche, 1985) para que formen parte del repertorio conductual del individuo y contribuyan a reducir los efectos negativos de los desastres.

Calvo (1995) menciona que los conocimientos y habilidades que se adquieran en la capacitación contribuyen a que toda persona capacitada lejos de ser una carga adicional para la autoridad encargada de manejar el desastre pueda colaborar en la mitigación.

No debemos olvidar que dentro del proceso de capacitación influye el perfil del instructor o facilitador, en este sentido Calvo (1995) comprobó que la fuente de alta credibilidad produce mayores cambios que la fuente de baja credibilidad, es decir, que el instructor en protección civil debe contar con una buena preparación en la materia así como tener la habilidad para transmitir sus conocimientos para que pueda tener un mayor aceptación en los participantes y poder generar cambios de conducta, actitudes, etc.

Finalmente se tiene que reconocer que la actividad de capacitación en materia de protección civil, principalmente se ha desarrollado en el ámbito institucional y organizacional, por medio de los Programas Internos de Protección Civil a través de su función de capacitación en el subprograma de prevención. Donde se aprovecha la estructura de las organizaciones ya sea en el ámbito público, privado o social para llegar al personal que labora en esos lugares. Sin embargo, todavía falta mucho por hacer para llegar a la población que no cuenta con un empleo formal (como las amas de casa, comerciantes



informales, las personas con capacidades diferentes, los adultos mayores) y que no tienen la oportunidad de ser capacitado en la materia.

En este punto debemos destacar que la capacitación por si sola no generará la cultura de protección civil, sino por el contrario debe ser combinada con otras técnicas para realmente generar cambios conductuales. Otra de las herramientas son los simulacros los cuales son de gran utilidad para evaluar nuestra capacidad de respuesta ante un evento catastrófico, ya que colocan a la población en riesgo en condiciones lo más parecidas posibles a las calculadas en el evento al que se es vulnerable.

Es conveniente recordar que el simulacro pretende un aprendizaje, y de la misma manera que lo que mal se planea, mal se aprende; de la calidad del simulacro dependerá el buen o mal aprendizaje de los involucrados. Por lo que los simulacros sin la capacitación generarían los cambios deseables y viceversa.

### 4.4 Algunas dependencias y organizaciones que llevan a cabo acciones de capacitación

Dentro de las dependencias que llevan a cabo acciones relacionadas con la capacitación en protección civil se encuentra el CENAPRED, la Dirección General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación, en el ámbito federal y en el caso del Distrito Federal se encuentran las delegaciones políticas por medio de sus Unidades de Protección Civil.

Un ejemplo claro de dichas tareas es la creación del curso para la Red Nacional de Brigadistas Comunitarios de Protección Civil en el año 2004 dirigido a la población en general, con el objetivo de contar con una red de ciudadanos sensibilizados y capaces de llevar a cabo con ductas de auto – protección básicas. Dicha Red hasta el año 2005 contaba ya con 32,670 brigadistas en todo el país. (García, 2006)

En la Dirección de Protección Civil y Zonas de Alto Riesgo de la Delegación Álvaro Obregón se imparten cursos de capacitación y sensibilización en protección civil al personal de la delegación y a la comunidad en general que habita en la demarcación de dicha delegación.

La Universidad Nacional Autónoma de México por medio de su Dirección General de Protección Civil asesora y capacita a todas las facultades, institutos, etc., pertenecientes a la Universidad para lograr la

#### 4. La capacitación como agente de cambio

---

---

conformación de sus Comisiones Locales de Seguridad, proporcionando los elementos necesarios para inducir en la comunidad al cambio de conductas ante el riesgo y para adquirir en el universitario la cultura de la protección civil (Blanco, 2004)

Las instituciones mencionadas no son las únicas que proporcionan capacitación en la materia, sin embargo, la muestra que participó en la investigación se benefició de los programas implementados por estas.

Después de hablar de las redes semánticas, la protección civil en México y el proceso de capacitación en los adultos, es momento de conocer la metodología y el procedimiento que se llevó a cabo para obtener las redes semánticas de protección civil y desastre. Para tal fin se desglosa en el siguiente capítulo los pasos que se siguieron para lograr los objetivos planteados.

CAPÍTULO 5.  
MÉTODO

## 5. MÉTODO

### 5.1 Pregunta de investigación

¿Existen diferencias en la conceptualización de protección civil y desastre entre adultos con y sin capacitación en materia de protección civil?

### 5.2 Justificación

Desde su creación el Sistema Nacional de Protección Civil ha desarrollado numerosas acciones encaminadas a la generación de una cultura de protección civil, especialmente a través de la educación de las personas, muestra de ello es el Artículo 10 de la Ley General de Protección Civil y a nivel local los Artículos 73, 77 y 78 de la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal, donde la capacitación de grupos e individuos recibe un papel importante en la creación de dicha cultura y por ende en la asunción de conductas preventivas entre la población.

Es por ello el interés de obtener el significado psicológico de protección civil y desastre por medio de las redes semánticas naturales que dan personas con y sin capacitación, ya que, según Valdez (1991) el significado psicológico constituye un código de información relativo a un objeto en particular, ante el cual se presenta un comportamiento específico. Además de que Figueroa (1981) afirma que la estructura semántica va desarrollándose y adquiriendo nuevas relaciones y elementos a medida que aumenta el conocimiento general del individuo.

La importancia de este estudio radica en que se podrá saber si se le sigue apostando a la capacitación como una acción preventiva en materia de protección civil al demostrar si existen diferencias en el significado psicológico de los conceptos protección civil y desastre en personas con y sin capacitación ya que, en la mayoría de las veces éste determinará el tipo de comportamiento que lleve a cabo la población.

### 5.3 Objetivo General

Determinar similitudes y/o diferencias de significado en adultos con y sin capacitación en materia de protección civil a los conceptos de protección civil y desastre.

### 5.4 Objetivos Específicos

- Obtener por medio de redes semánticas naturales el significado que dan adultos con y sin capacitación en materia de protección civil a los conceptos de protección civil y desastre.
- Determinar si la muestra posee un claro significado de los conceptos protección civil y desastre con respecto a la definición que da el SINAPROC.
- Determinar si prevalece un significado positivo, negativo o descriptivo de los conceptos protección civil y desastre en adultos con y sin capacitación en materia de protección civil.

### 5.5. Variables

Variable Dependiente: Significado psicológico obtenido mediante las redes semánticas naturales.

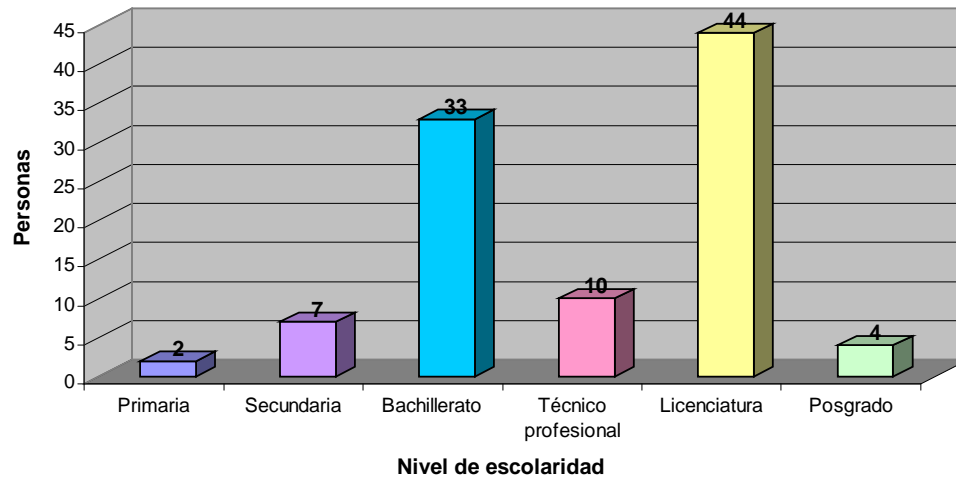
Variables Independiente: SI cuentan o NO con capacitación en materia de protección civil.

### 5.6 Muestra

Se trabajó con una muestra no probabilística con sujetos tipo (Hernández , 2003) . Reyes Lagunes (1993) menciona que participen un mínimo de 50 sujetos por grupo, así que para obtener una red más representativa se decidió contar con 100 personas para cada grupo. Un grupo con capacitación en materia de protección civil y otro sin capacitación.

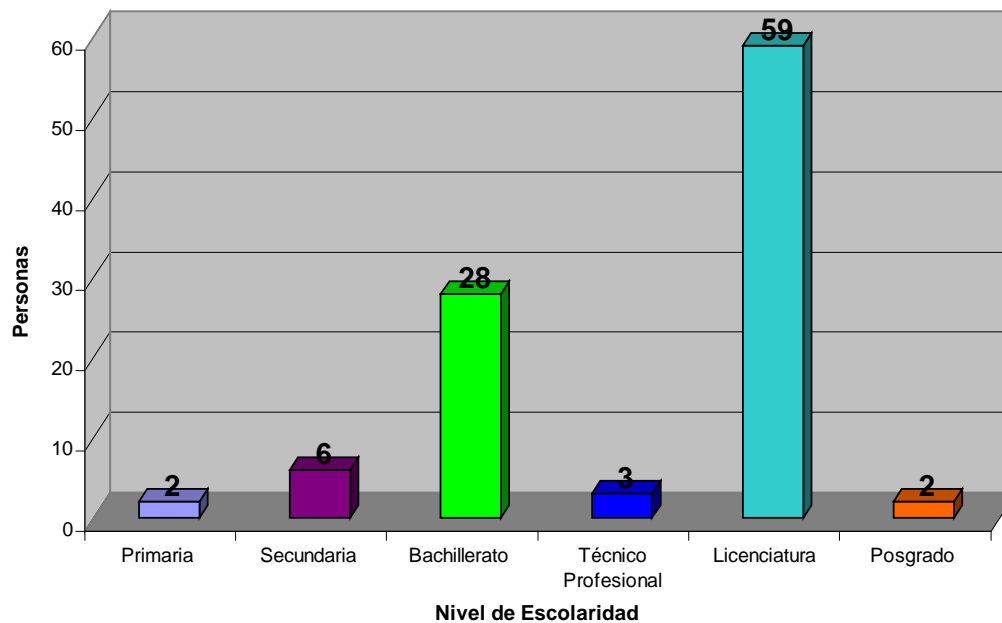
El grupo con capacitación se constituyó por 44 mujeres y 56 hombres con un promedio de edad de 34.29 años, los cuales habían tomado al menos un curso de protección civil en el periodo comprendido de enero de 2005 a junio de 2006. Entre las instituciones que capacitaron a dichas personas se encuentran: el Centro Nacional de Prevención de Desastres, la Dirección General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación, la Dirección General de Protección Civil del Distrito Federal, la Dirección de Protección Civil y Zonas de Alto Riesgo de la Delegación Álvaro Obregón, la Dirección de Protección Civil de la UNAM, así como algunas empresas privadas dedicadas a la capacitación en la materia. El nivel de escolaridad se muestra en la gráfica No. 1 en donde se puede observar un predominio del nivel de licenciatura.

GRAFICA 1. Escolaridad grupo con capacitación.



El grupo sin capacitación se conformó por 55 mujeres y 45 hombres con un promedio de edad de 31.5 años los cuales no habían tomado ningún curso de protección civil. El nivel de escolaridad se presenta en la gráfica No.2 en donde el nivel de licenciatura es el predominante.

GRAFICA 2. Escolaridad grupo sin capacitación.



### 5.7 Tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio no experimental de tipo exploratorio y descriptivo con el fin de obtener información de los conceptos protección civil y desastre.

### 5.8 Instrumento

En ambos grupos se aplicó un formato para la obtención de redes semánticas naturales (RSN) propuesto por Figueroa y colaboradores, (1981) modificado por Reyes Lagunes (1993) con los conceptos protección civil y desastre. Las palabras estímulo fueron impresas en la parte superior de hojas tamaño esquila y presentadas en forma vertical. Así mismo se incluyó una hoja con las instrucciones impresas. (Ver anexo 1)

El objetivo de la técnica es conocer el significado psicológico de uno o más conceptos. Por su objetivo se trata de una técnica de ejecución típica. Por su material es de lápiz y papel y su aplicación puede ser individual o colectiva.

### 5.9 Procedimiento

Las aplicaciones tuvieron lugar en los centros de trabajo de los participantes en ocasiones de forma grupal (principalmente en el grupo con capacitación) y en otras de forma individual, éstas se realizaron en un periodo de cuatro meses, abarcando de julio a octubre de 2006.

Es importante mencionar que el acceso a las personas en el grupo con capacitación fue por medio de los instructores que las capacitaron. La mayoría de las personas pertenecía a las brigadas de protección civil en su centro de trabajo. Así se asistía a los diferentes lugares cuando las brigadas se reunían o después de que llevaban a cabo un simulacro y se les invitaba a participar para contestar el instrumento.

Para el grupo sin capacitación se contó con la participación de amistades personales y compañeros de trabajo o de estudio de dichas amistades, de igual forma se asistía a sus centros de trabajo y se invitaba a contestar el instrumento. Asimismo participaron personas que eran brigadistas en su centro de trabajo pero que recientemente se estaban integrando a dicha actividad y reportaban no contar con capacitación.

Las instrucciones se proporcionaron en ambos grupos de forma verbal y escrita, y se dividieron en dos tareas:

1. A continuación se le presentan dos formatos, cada uno con una palabra, las cuales deberá definir con la mayor claridad y precisión posible mediante el uso de mínimo cinco palabras sueltas (que pueden ser: verbos, adverbios, sustantivos, adjetivos, nombres, pronombres, etc., sin utilizar artículos ni preposiciones), que considere relacionadas con ésta.
2. Una vez realizada dicha tarea deberá jerarquizar todas las palabras que dio como definidoras, asignándole el número 1 a la palabra que crea es la más adecuada para definir el concepto, o bien que estuviera más relacionada con la palabra estímulo, un 2 a la que le siguiera en importancia y así sucesivamente hasta terminar.

Adicionalmente se empleó el ejemplo de la manzana que tradicionalmente se recomienda se utilice para que la tarea quedara más clara.

Una vez aplicados los 200 formatos se procedió a la obtención de los valores propuestos por Figueroa et al. (op. cit.) y modificados por Reyes Lagunes (1993), para ambos grupos, los cuales fueron:

1. Definidoras: Palabras que definen al estímulo correspondiente para cada red semántica.
2. Frecuencias: Cada una de las frecuencias para cada definidora y jerarquización hecha por los sujetos.
3. Tamaño de Red (TR): Se obtuvo el total de definidoras para cada red semántica.
4. Valor Ponderado (VP): Se obtuvo con la multiplicación de frecuencias por la jerarquía de cada definidora.
5. Peso Semántico (PS): Se obtuvo de la suma de la ponderación de la frecuencia por la jerarquización asignada, donde el más cercano o sea el 1, se multiplica por 10, el 2 por nueve y así sucesivamente.
6. Distancia Semántica Cuantitativa (DSC): Mediante una simple regla de tres donde a la definidora con mayor peso semántico le corresponde el 100%, así hasta llegar al menor PS. Valor que indica la distancia semántica entre las palabras definidoras.
7. Núcleo de Red (NR): Formado por las definidoras con mayor PS, tomando en cuenta el



punto de quiebre propuesto por Catell 1952, en Reyes Lagunes (1993)

8. Valor V: Número total de verbos generados por cada grupo.
9. Carga Afectiva (CA): Se asignó a cada una de las definidoras una calificación positiva, negativa o descriptiva, siempre tomando en cuenta la palabra estímulo.
10. Índice de Consenso Grupal (ICG): Indica el porcentaje de definidoras en las cuales coinciden los sujetos.

Se obtuvieron las diferencias entre grupo por medio de la prueba estadística  $\chi^2$ , para el valor TR.

## 5. 10 RESULTADOS

Las respuestas dadas por los sujetos se codificaron a partir del valor asignado a cada una de las palabras definidoras, lo que permitió un análisis cuantitativo y cualitativo de la forma en que los sujetos tienen representada la información. Una vez codificados los datos se analizaron con base en un procedimiento de análisis de redes semánticas naturales, establecido por Figueroa (1981) y modificado por Reyes Lagunes (1993)

Primero se obtuvo el total de palabras definidoras o Tamaño de la Red (TR) que se dieron para cada concepto estímulo, el cual indica la riqueza de cada red, en cada grupo de sujetos. Enseguida se elaboraron categorías conceptuales o semánticas (Valdez, 1991), esto se refiere al conjunto de palabras aisladas o grupos de palabras con relaciones de sinonimia, siempre tomando en cuenta la palabra estímulo. En la tabla No. 1 se muestra los valores TR y los valores categóricos para cada estímulo.

TABLA 1. Valores TR y Categóricos.

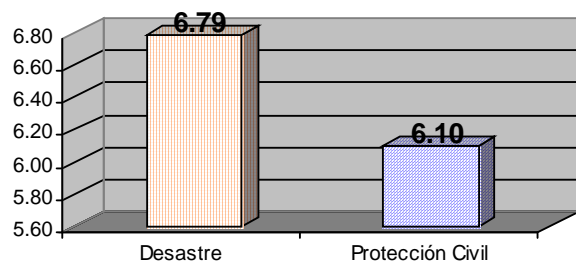
	DESASTRE		PROTECCION CIVIL	
Capacitación	CON	SIN	CON	SIN
TR	275	296	234	275
Valores categóricos	225	275	205	231
Chi Cuadrada	0.517	1gl	0.16	1gl

Como se puede observar en la tabla No.1 los valores mayores corresponden en ambos conceptos a la muestra SIN capacitación tanto para el Tamaño de la Red como en la categorización. A partir de los valores TR y categóricos obtenidos se realizaron pruebas estadísticas para determinar si las diferencias entre los grupos son significativas. Se aplicó la prueba  $\chi^2$  (Chi cuadrada) obteniendo en el valor TR una  $\chi^2 = 0.517$  con 1 grado de libertad, por lo que se puede decir que existen diferencias estadísticamente significativas entre los valores TR. Y en el caso de los valores categóricos se

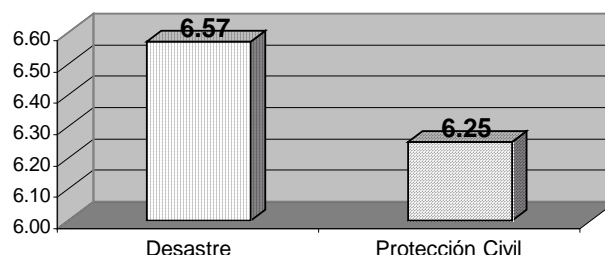
obtuvo una  $t = 0.160$  con 1 grado de libertad, manteniéndose así las diferencias estadísticamente significativas.

También se obtuvo el promedio de definidoras por sujeto para cada palabra estímulo y para cada grupo quedando como se muestran en las gráficas 3 y 4. En donde se destaca que en ambos grupos las personas dieron más definidoras para desastre que para protección civil.

Gráfica 3. Promedio de definidoras por sujeto para el grupo con capacitación.



Gráfica 4. Promedio de definidoras por sujeto para el grupo sin capacitación.



Para el caso de la palabra *desastre* el grupo con capacitación fue el que dio más definidoras en promedio por sujeto, contrario a lo que sucedió con la palabra *protección civil* en donde el grupo sin capacitación dio más definidoras. Sin embargo, las diferencias no son muy altas, como se puede observar son solo décimas las que diferencian los valores.

Lo anterior demuestra que en el grupo con capacitación existió mayor consenso al momento de definir los conceptos, viéndose reflejado en las diferencias significativas entre los TR de ambos conceptos.

Posteriormente se obtuvieron los valores del Peso Semántico (PS) para cada una de las definidoras los cuales relacionan la frecuencia de ocurrencia de las palabras definidoras con la jerarquización asignada por los sujetos a cada una de estas palabras, por lo que este resultado indica el valor semántico de cada palabra definidora. Para obtener el PS se pondera cada palabra con base en una escala de diez puntos. A la palabra que fue jerarquizada con el número 1 se le asigna el valor de 10, a la jerarquización con un valor de 2, se le asigna un valor de 9 y así sucesivamente hasta terminar. Los valores PS obtenidos por las definidoras en el Tamaño de la Red se adicionaron al agruparse estas en categorías, y a continuación se ordenaron de mayor a menor todas las categorías de acuerdo con su valor PS. Las palabras con mayor valor PS son las que tienen mayor y más fuerte relación semántica con los conceptos estímulo.

A continuación se seleccionó el Núcleo de la Red (NR), el cual según Reyes Lagunes (op. cit.) debe obtenerse a partir del punto de quiebre. Sin embargo al emplear dicha técnica el Núcleo de la Red se conformaba por 1 o 2 palabras (ver anexo 2), así que se decidió tomar las primeras 20 palabras, quedando conformados los NR como se muestra en las tablas No.2 y 3. Así mismo se muestran los valores de la Distancia Semántica Cuantitativa (DSC) los cuales indican en términos porcentuales la distancia semántica entre las palabras definidoras. Y finalmente la Carga Afectiva (CA).

TABLA 2. Núcleo de Red, Distancia Semántica Cuantitativa y Carga Afectiva para desastre .

	DESASTRE C/C				DESASTRE S/C			
	Definidoras	PS	D S C	C A	Definidoras	PS	D S C	C A
1	Muerte	238	100%	-	Muerte	260	100%	-
2	Destrucción	218	91.60%	-	Tembolor	203	78.08%	-
3	Terremoto	201	84.45%	+/-	Destrucción	185	71.15%	-
4	Heridos	174	73.11%	-	Caos	142	54.62%	-
5	Caos	167	70.17%	-	Pérdidas	121	46.54%	-
6	Incendios	156	65.55%	+/-	Tragedia	120	46.15%	-
7	Miedo	119	50.00%	-	Natural	110	42.31%	+/-
8	Pérdidas	115	48.32%	-	Derrumbes	90	34.62%	-
9	Emergencia	106	44.54%	+/-	Accidente	88	33.85%	+/-
10	Peligro	105	44.12%	-	Desorden	87	33.46%	-
11	Daños	102	42.86%	-	Heridos	86	33.08%	-
12	Naturaleza	87	36.55%	+/-	Incendios	80	30.77%	+/-
13	Inundaciones	84	35.29%	+/-	Emergencia	72	27.69%	+/-
14	Pánico	81	34.03%	-	Terror	72	27.69%	-
15	Catástrofe	81	34.03%	-	Dolor	71	27.31%	-
16	Accidentes	75	31.51%	+/-	Imprevisto	66	25.38%	-
17	Tragedia	65	27.31%	-	Desorganización	64	24.62%	-
18	Riesgos	64	26.89%	-	Catástrofe	63	24.23%	-
19	Imprevisto	64	26.89%	-	Miedo	62	23.85%	-
20	Ayudar	60	25.21%	+	Inundación	61	23.46%	+/-

Nota: + positivas, - negativas, +/- descriptivas

Para el grupo con capacitación la CA fue de 65 % negativas, 30% descriptivas y 5% positivas. Así mismo, para el grupo sin capacitación la CA fue de 75% negativas y 25% descriptivas. Donde podemos destacar que en ambos casos el desastre fue definido considerablemente con palabras negativas, lo que nos dice que el desastre conlleva cuestiones nada agradables para las personas. Llama la atención el hecho de encontrar en el NR una palabra positiva en el grupo sin capacitación, es decir, ya se empieza a ver más allá de las consecuencias negativas que deja un desastre. A pesar de que la palabra *ayudar* representa una acción reactiva es importante que no se vea solo lo negativo que deja un desastre.

En lo que respecta al ICG éste fue de 75 %, es decir que se coincidió en un alto porcentaje en las

palabras para definir desastre, sin embargo las DSC nos muestran las diferencias en importancia para definir la palabra estímulo. Tal es el caso de la palabra *destrucción* la cual aparece más cerca de la primera definidora en el grupo con capacitación que en el grupo sin capacitación donde aparece en términos porcentuales más lejos.

Podemos mencionar que a pesar de que el *terremoto* aparece en tercer lugar en el grupo con capacitación a diferencia del grupo sin capacitación donde ocupó el segundo lugar, sigue estando muy ligado al desastre. Lo cual puede estar relacionado con la huella de memoria que perdura en los habitantes de la Ciudad de México, derivado de los sismos ocurridos en 1985.

Una definidora que llama la atención es *natural* para el grupo sin capacitación la cual aparece en el lugar siete, es decir más cercana a la primera definidora, a diferencia de la palabra *naturaleza* en el grupo con capacitación que ocupó el lugar 12, es decir, aunque se alejó un poco más, todavía se relaciona a la naturaleza como causante de desastres.

Otra palabra que se empleó como definidora y refleja una posición pasiva frente a los desastres fue *imprevisto*, la cual de igual forma aparece en ambos grupos, aunque resultó más cercana a la primera definidora en el grupo sin capacitación.

Con respecto a las definidoras como: *miedo, dolor, pánico, terror*, que aparecen en ambos grupos, pueden considerarse como algunos de los efectos psicológicos que produce una situación de crisis como un desastre.

Por otro lado el total de verbos que corresponde al valor V, se obtuvo para cada concepto por grupo. Destacando que éstos nos indican acciones o conductas representativas relacionadas con el concepto a definir.

Cabe mencionar que los verbos se presentan de mayor a menor Peso Semántico, independientemente si conformaron el Núcleo de la Red o no.

Para la palabra **desastre** en el grupo **con** capacitación se obtuvo un valor  $V = 11$ . Los verbos fueron:

*Ayudar, sobrevivir, evacuar, prevenir, rescatar, combatir, cerrar, apagar, correr, llamar, concientizar.*

Resaltando que en los desastres se distinguen tres etapas denominadas: prevención, auxilio y recuperación se dividieron en dichas etapas en las cuales podrían llevarse a cabo las acciones que denotan los verbos, como se observa en la tabla No.4.

Resulta importante destacar que si bien los verbos *evacuar*, *cerrar* y *llamar* son acciones que se llevarían a cabo dentro del auxilio pueden tomarse como medidas preventivas en el momento en que está ocurriendo una emergencia o bien un desastre.

Así mismo, es alentador encontrar los verbos *prevenir* y *concientizar* para definir desastre.

TABLA 4. Verbos para desastre en el grupo con capacitación.

Verbos para Desastre c/c		
Prevención	Auxilio	Recuperación
Prevenir	Ayudar	
Concientizar	Sobrevivir	
	Evacuar	
	Rescatar	
	Combatir	
	Cerrar	
	Apagar	
	Correr	
	Llamar	
Total = 2	Total = 9	Total = 0

Finalmente en el grupo **sin** capacitación para **desastre** se obtuvo un valor  $V = 8$ . Dichos verbos fueron:

*Deshacer, acabar, morir, correr, destruir, llorar, ordenar, rezar.*

En este grupo los ocho verbos quedaron clasificados en su mayoría en la etapa del auxilio como se muestra en la tabla No.5. Se puede destacar que a diferencia del grupo con capacitación donde ya se mencionan acciones preventivas aun dentro del auxilio, para este caso los verbos no destacan medidas que pudieran prevenir un daño mayor, sino todo lo contrario un ejemplo muy claro son los verbos *correr* o *llorar*, las cuales son acciones que no serían de mucha ayuda durante el desastre o bien el verbo *rezar* que refleja un sentir de incapacidad ante el desastre, es decir, como si la mano del hombre no tuviera nada que ver con los desastres.

TABLA 5. Verbos para desastre en el grupo sin capacitación.

Verbos para Desastre s /c		
Prevención	Auxilio	Recuperación
	Deshacer	Ordenar
	Acabar	
	Morir	
	Correr	
	Destruir	
	Llorar	
	Rezar	
Total = 0	Total = 7	Total = 1

Ahora veamos lo que se encontró para la palabra protección civil en ambos grupos.

TABLA 3. Núcleo de Red, Distancia Semántica Cuantitativa y Carga Afectiva para protección civil.

PROTECCION CIVIL C/C					PROTECCIÓN CIVIL S/C			
	Definidoras	PS	D S C	C A	Definidoras	PS	D S C	C A
1	Prevención	451	100%	+	Ayudar	367	100%	+
2	Ayudar	334	74.06%	+	Prevención	263	71.66%	+
3	Seguridad	227	50.33%	+	Seguridad	262	71.39%	+
4	Protección	207	45.90%	+	Cuidado	150	40.87%	+/-
5	Capacitación	200	44.34%	+	Apoyo	129	35.15%	+
6	Organización	178	39.47%	+	Protección	128	34.88%	+
7	Auxilio	142	31.49%	+	Organización	117	31.88%	+
8	Vidas	115	25.50%	+	Salvación	85	23.16%	+
9	Salvaguardar	86	19.07%	+	Rescates	80	21.80%	+
10	Información	83	18.40%	+	Capacitación	77	20.98%	+
11	Apoyar	79	17.52%	+	Gente	70	19.07%	+/-
12	Conocimientos	78	17.29%	+/-	Auxilio	69	18.80%	+
13	Brigadas	60	13.30%	+/-	Atención	55	14.99%	+
14	Rescates	59	13.08%	+	Solidaridad	47	12.81%	+
15	Cuidado	50	11.09%	+/-	Coordinación	47	12.81%	+/-
16	Emergencias	48	10.64%	+/-	Policía	46	12.53%	+/-
17	Población	45	9.98%	+/-	Equipo	44	11.99%	+/-
18	Difusión	38	8.43%	+	Institución	44	11.99%	+/-
19	Evacuación	37	8.20%	+/-	Educación	43	11.72%	+
20	Coordinación	37	8.20%	+/-	Emergencia	42	11.44%	+/-

Nota: + positivas, - negativas, +/- descriptivas

Así tenemos que para el grupo con capacitación la CA fue de 65 % positivas y 35 % descriptivas. De igual forma para el grupo sin capacitación la CA fue de 65 % positivas y 35 % descriptivas. La tendencia a calificar a la protección civil con definidoras positivas en ambos grupos se debe a que la mayoría de las palabras que se emplearon para definirla hacen mención a actividades de ayuda a la población como por ejemplo; *seguridad, protección, rescates, apoyar, solidaridad, auxilio* y

*salvaguardar*. Es decir, todavía se distingue a la protección civil como un cuerpo de apoyo y de ayuda en caso de *emergencias* o *accidentes*.

En lo que respecta al ICG éste fue de 60 %, a diferencia de la palabra desastre en este caso las coincidencias fueron menores. Además de que las DSC nos muestran las diferencias en importancia para definir la palabra estímulo. Como por ejemplo la definidora *prevención* quedó en primer lugar en el grupo con capacitación y en segundo lugar en el grupo sin capacitación, no obstante *prevención* está más alejada de la primera definidora en el grupo sin capacitación, es decir, no es igual de importante para este grupo.

Cabe mencionar que a pesar de que la palabra *seguridad* aparece en ambos grupos en tercer lugar en el grupo con capacitación se aleja más de la primera definidora.

En el grupo con capacitación aparecen palabras que podrían considerarse preventivas como son: *protección, capacitación, organización, información, conocimientos, difusión, coordinación y brigadas*. Ésta última (la cual no aparece en el otro grupo) hace referencia a una forma de organizarse para prevenir, minimizar o mitigar alguna situación de emergencia o bien de desastre. Es decir, a pesar de mencionar todavía los *rescates*, el *cuidado* y el *auxilio*, ya se relacionan otro tipo de acciones con la protección civil.

En el caso del grupo sin capacitación también mencionaron palabras que pueden considerarse preventivas, tal es el caso de: *protección, organización, capacitación, coordinación y educación*. Pero se mencionan palabras como: *cuidado, salvación, rescates, auxilio, atención*, las cuales reflejan acciones reactivas. Así mismo, se empleó *policía e institución*, lo que podría estar representado que la protección civil le corresponde al gobierno.

Así tenemos en el grupo **con** capacitación para la palabra **protección civil**, un valor  $V = 26$ , estos verbos fueron:

*Ayudar, salvaguardar, apoyar, prevenir, proteger, capacitar, cuidar, combatir, organizar, dirigir, rescatar, atender, auxiliar, guiar, ordenar, salvar, colaborar, fomentar, orientar, saber, supervisar, reestructurar, sugerir, corregir, obligar y procurar.*

De igual forma la protección civil se lleva a cabo en las tres mencionadas en desastre, se decidió dividir a los verbos en dichas etapas, En este caso el mayor número de verbos se relacionaron con la fase preventiva, como se muestra en la tabla No.6. Sin embargo, algunos verbos podrían tomarse en

---

---

cuenta en dos o tres etapas; como por ejemplo; *proteger* y *organizar* que también aplicarían en la fase de auxilio. O bien el verbo *colaborar*, que podría emplearse en las tres fases.

TABLA 6. Verbos para protección civil grupo con capacitación.

Verbos para Protección Civil c/c		
Prevención	Auxilio	Recuperación
Prevenir	Salvaguardar	Ordenar
Proteger	Ayudar	Reestructurar
Capacitar	Apoyar	Corregir
Organizar	Cuidar	
Colaborar	Combatir	
Fomentar	Dirigir	
Orientar	Rescatar	
Saber	Atender	
Supervisar	Auxiliar	
Sugerir	Guiar	
Obligar	Salvar	
Procurar		
Total = 12	Total = 11	Total = 3

Por otro lado, en el grupo **sin** capacitación para **protección civil** se obtuvo un valor  $V = 22$ . Siendo éstos los siguientes:

*Ayudar, proteger, salvar, cuidar, mantener, saber, combatir, convivir, deber, evitar, tranquilizar, ver, brindar, cooperar, respetar, canalizar, exponer, prevenir, dar, ordenar, reparar, aprender.*

En la tabla No.7 se muestran los verbos para este grupo divididos por etapas, en donde se puede observar igual número de verbos en las etapas de prevención y auxilio. En este caso los verbos mantener y cuidar también podrían aplicar en dos etapas, es decir, además del auxilio en la prevención.

TABLA 7. Verbos para protección civil en el grupo sin capacitación.

Verbos para Protección Civil s/c		
Prevención	Auxilio	Recuperación
Proteger	Ayudar	Ordenar
Saber	Salvar	Reparar
Convivir	Cuidar	
Deber	Mantener	
Evitar	Combatir	
Ver	Tranquilizar	
Respetar	Brindar	
Exponer	Cooperar	
Prevenir	Canalizar	
Aprender	Dar	
Total = 10	Total = 10	Total = 2



Los valores, gráficas y tablas nos muestran de una forma visual los resultados obtenidos, sin embargo es importante analizar esos datos, para conocer si se cumplieron los objetivos y de que nos sirve la información obtenida.

En el siguiente capítulo se presentan la discusión, las conclusiones a las que se llegaron y sugerencias para posteriores investigaciones.

DISCUSIÓN,  
CONCLUSIONES,  
LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

## DISCUSIÓN, CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

Recordando que el objetivo general fue *determinar similitudes y / o diferencias entre el significado que dan adultos con y sin capacitación en materia de protección civil a los conceptos de protección civil y desastre*. Podemos decir con base en los resultados obtenidos que el objetivo se cumplió ya que se encontraron diferencias entre la conceptualización de protección civil y desastre en adultos con y sin capacitación en materia de protección civil. Las cuales se mencionan a continuación.

En principio encontramos que el tamaño de la red fue significativamente mayor en el grupo sin capacitación para ambos conceptos; desastre y protección civil. En primera instancia podríamos decir, que el grupo sin capacitación tiene un mayor conocimiento de los conceptos porque según la literatura nos dice que a mayor conocimiento mayor riqueza de la red, sin embargo, si observamos la dispersión en las distancias semánticas, podemos decir, que el grupo con capacitación presenta mayor consenso al definir los conceptos.

Lo anterior se puede constatar en el promedio de definidoras por sujeto, ya que, estos fueron ligeramente más altos en el grupo con capacitación. Sin embargo, los tamaños de la red fueron más altos en el grupo sin capacitación para ambos conceptos, lo que nos habla de un mayor consenso en el grupo con capacitación.

Por lo tanto, se empieza a distinguir un cambio de un grupo a otro. Las personas que no han sido capacitadas relacionan más palabras con la protección civil sin que necesariamente estas la definan correctamente. En el caso de desastre a pesar de encontrar mayor concordancia entre un grupo y otro, la diferencia radica en contemplar acciones preventivas para este.

Pasando a diferencias y similitudes más específicas primeramente hablaremos del grupo con capacitación en donde definieron al desastre como: *muerte, destrucción, terremoto, heridos, caos, incendios, miedo, pérdidas, emergencia, peligro, daños, naturaleza, inundaciones, pánico, catástrofe, accidentes, tragedia, riesgos, imprevisto, ayudar*. Estas definidoras hacen referencia principalmente a las consecuencias del desastre, así como a tres de los fenómenos perturbadores que pueden impactar al agente afectable y ocasionar un desastre, como son; el terremoto, los incendios y las inundaciones. En el caso del terremoto probablemente se deba a que en la Ciudad de México es uno de los fenómenos

más presentes en la memoria de la población, muestra de ello es que el grupo participante se encuentra en su mayoría alrededor de los 34 años de edad, es decir, en los sismos del '85 eran niños o adolescentes entre los 10 y 15 años y lo mencionan en tercer lugar. En cuanto a los incendios e inundaciones puede ser debido a que el panorama cambió a partir de los cursos de protección civil en donde se hace hincapié en la identificación de todos los fenómenos que pueden afectar en nuestros hogares, lugares de trabajo o estudio y en general en cualquier lugar donde estemos parados.

Lamentablemente a pesar de que se identifican ya otro tipo de agentes perturbadores se menciona a la naturaleza todavía como la causante de los desastres, además de que aparece la palabra imprevisto, lo que nos habla de algo que llega de momento como si fuéramos entes pasivos ante los desastres.

El único verbo que aparece dentro de las primeras 20 palabras es *ayudar* lo cual a pesar de ser una acción principalmente reactiva, puede considerarse una palabra positiva, es decir, empiezan a ver más allá de los efectos negativos que deja un desastre.

Por otro lado en el grupo sin capacitación definieron al desastre como: *muerte, temblor, destrucción, caos, pérdidas, tragedia, natural, derrumbes, accidente, desorden, heridos, incendios, emergencia, terror, dolor, imprevisto, desorganización, catástrofe, miedo, inundación*. Nuevamente se destacan las consecuencias del desastre y a diferencia del grupo con capacitación el temblor se encuentra en segundo lugar. A pesar de que también se mencionan los incendios y las inundaciones la distancia semántica es mayor que en el grupo con capacitación. Además de que la definidora natural e imprevisto tienen un peso semántico mayor que en el otro grupo.

Para responder al objetivo específico de *obtener por medio de redes semánticas naturales el significado que dan adultos con y sin capacitación en materia de protección civil a los conceptos de protección civil y desastre*. Tenemos que:

- El grupo con capacitación define al desastre como algo que causa muerte, destrucción, caos, heridos, pérdidas, daños, que puede ser originado por la naturaleza es decir agentes como el terremoto, los incendios, inundaciones, puede ser imprevisto y genera miedo y pánico en la población y una de las acciones que se pueden llevar a cabo es ayudar. En pocas palabras afecta de forma material, física y psicológica a las personas.

- ☒ Mientras que el grupo sin capacitación lo define como algo que causa muerte, destrucción, caos, pérdidas, derrumbes, desorden, heridos, desorganización, son naturales como el temblor, puede ser imprevisto y genera miedo, terror, y dolor. En resumen afecta de forma material, física y psicológica a las personas.

A la protección civil la definieron de la siguiente forma:

- △ En el grupo con capacitación: una actividad donde se lleva a cabo la prevención, seguridad, protección, capacitación, información, difusión, coordinación, auxilio evacuación para salvaguardar la vida así como rescatar, ayudar y apoyar a la población ante emergencias.
- △ En el grupo sin capacitación: una actividad donde se lleva a cabo la prevención, seguridad cuidado, organización, capacitación, coordinación, educación para de forma solidaria ayudar, auxiliar, rescatar, salvar a la gente ante emergencias. Los que están involucrados en la protección civil son las instituciones y la policía.

Como el segundo objetivo específico fue *determinar si la muestra posee un claro significado de los conceptos protección civil y desastre con respecto a la definición que da el SINAPROC*. Se llevó cabo la siguiente comparación:

La Ley General de Protección Civil nos dice que el desastre es ***“el estado en que la población de una o más entidades federativas, sufre severos daños por el impacto de una calamidad devastadora, sea de origen natural o antropogénico, enfrentando la pérdida de sus miembros, infraestructura o entorno, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad, afectando el funcionamiento de los sistemas de subsistencia”***. (Artículo 3º apartado XVIII)

En el grupo con capacitación nos dicen que el desastre genera: *muerte* que es el equivalente a “la pérdida de sus miembros”. “Los daños severos que desajustan la estructura social” se puede traducir a palabras como *destrucción, heridos, caos, catástrofe, pérdidas, daños, miedo, tragedia, pánico*. “Las calamidades que impactan a la población” pueden ser: *terremoto, incendios, inundaciones, emergencia, riesgos, accidentes, peligro, naturaleza*. Las palabras como *imprevisto* y *ayudar* no se relacionan con la definición de la Ley. Así que en términos generales la definición que dieron las personas en este grupo se acerca a la que da el Sistema.

Para el grupo sin capacitación nos dicen que el desastre se menciona de igual forma el equivalente a “la pérdida de sus miembros” *muerte*, mencionan los “Los daños severos que desajustan la estructura social” *destrucción, caos, pérdidas, tragedia, derrumbes, desorden, heridos, terror, dolor, desorganización, catástrofe, miedo*. “Las calamidades que impactan a la población” pueden ser: *temblor natural accidente incendios emergencia inundación*. Nuevamente encontramos la palabra *imprevisto* que no se relaciona con la definición que da la Ley.

Se concluye que las definiciones que dan ambos grupos en esencia son similares a la que el Sistema proporciona, sin embargo, dentro de los cursos de protección civil se hace énfasis en los tres componentes que intervienen en los desastres, como lo vimos en el capítulo 4 donde se habla de los agentes perturbadores, los afectables y los reguladores, por lo que se esperaría encontrar alguna mención sobre los agentes reguladores que son los que previenen, minimizan o mitigan los desastres. Lo único que se encontró fue la palabra *ayudar* en el grupo con capacitación que se puede ver como una acción destinada a minimizar los efectos del desastre.

Las similitudes en las definidoras entre los grupos nos hablan de una influencia cultural y social que está presente, pues como nos dicta la literatura el significado se va conformando en base a conocimientos, valores, creencias, etc. Y en este caso las concordancias en el núcleo de la red en un 75% nos refleja dicha influencia.

Ambos grupos definen con *muerte* al desastre, palabra que tiene una carga afectiva negativa y que nos hace reflexionar acerca de lo que en los últimos años los medios de comunicación principalmente la televisión nos muestra con respecto al desastre, la nota amarilla que nos dice el saldo de vidas humanas y nos dejan ver la *destrucción*, la *tragedia*, las *pérdidas*, el *dolor*, el *caos*, pero en muy pocas ocasiones se menciona el antes, como se pudo prevenir y la importancia de la participación de todos los sectores de la sociedad para mitigarlos.

El hecho de encontrar la palabra *muerte* como primera definidora en ambos grupos, hace que no nos sorprenda encontrar palabras como *dolor* o *miedo* dentro del núcleo de la red, pues están muy ligadas a los sentimientos que se generan al enfrentarnos a una pérdida.

Psicológicamente es importante hacernos las preguntas ¿Cuántas de éstas personas saben que las reacciones (dolor, miedo, angustia, etc.) que mencionan se presentan normalmente ante una situación como un desastre? Y mejor aún ¿Cuántas de estas personas saben la forma de afrontarlas y asimilarlas para no experimentar consecuencias mayores?

Como psicólogos que pretendemos incursionar en el terreno de la protección civil y más específicamente en la capacitación deberíamos de hacer notar la importancia de incluir la preparación psicológica como parte de la cultura de la protección civil en la población en general.

Por otro lado, también se obtuvo el número de verbos para cada concepto, y en éste sentido las diferencias que se observan cualitativamente hablando son alentadoras, porque el grupo con capacitación mencionó *ayudar* que si bien es reactiva, minimizan los daños que puede provocar un desastre y mejor aún definieron con verbos como *prevenir* y *concientizar* que definitivamente resaltan acciones de destinadas a crear una cultura de protección civil y esto hace la diferencia con respecto al otro grupo.

En cuanto al grupo sin capacitación los verbos que mencionan reflejan acciones que dejan ver una posición pasiva ante los desastres, es decir el *rezar* nos habla de una cuestión que por lo general se lleva a cabo cuando el individuo se ve rebasado por la situación. Es una cuestión religiosa que está muy ligada a la cultura del mexicano.

Dejando atrás el desastre toca el turno comparar la definición de protección civil con la que dieron ambos grupos.

Tenemos que Ley General de Protección Civil define a la protección civil como: ***“Conjunto de disposiciones, medidas y acciones destinadas a la prevención, auxilio y recuperación de la población ante la eventualidad de un desastre”*** (Artículo 3° apartado IV).

Comparando con el grupo con capacitación tenemos como “conjunto de disposiciones, medidas y acciones destinadas a la prevención” palabras que se relacionan: *prevención, seguridad, protección, capacitación, organización, información, conocimientos, brigadas, difusión, coordinación*. Relacionadas con el “auxilio”: *auxilio, ayudar, salvaguardar, apoyar, rescates, evacuación, cuidado,*

---

---

*emergencias*. Para la cuestión de la recuperación algunas de las acciones ya mencionadas también podrían aplicar en esta etapa, como por ejemplo: *organización* o *cuidado*. Finalmente aparece la palabra *población* y *vidas*. Como principal destinatario de todas las acciones. En términos generales se relaciona en gran medida con la definición del Sistema.

En el grupo sin capacitación tenemos palabras que se relacionan con “conjunto de disposiciones, medidas y acciones destinadas a la prevención”: *prevención, seguridad, protección, organización, capacitación, coordinación, educación*. Relacionadas con el “auxilio”: *ayudar, cuidado, apoyo, salvación, rescates, auxilio, atención, solidaridad, equipo, emergencia*. Y como principal destinatario a la *gente*. Nuevamente para el caso de la “recuperación” la organización y el cuidado se ven involucrados. Finalmente aparecen palabras que no se incluyen en la definición de las Ley porque las acciones de protección civil no recaen exclusivamente en un solo sector de la sociedad, es decir, las palabras como: *policía* e *institución*, no aplican para definir a la protección civil. Lo que nos hace pensar en el desconocimiento de este grupo de quienes pueden llevar acciones de protección civil.

Es cierto que ambos grupos incluyen palabras para los tres momentos de la protección civil, las diferencias radican en que la *prevención* para el grupo con capacitación se encuentra en primer lugar con un peso semántico muy por arriba del que se obtuvo en el otro grupo. Es un punto a su favor para los instructores que trabajaron con estas personas, porque están marcando una diferencia con respecto a las personas que no han recibido capacitación.

No obstante nos lleva a formularnos la pregunta ¿qué influyó en el grupo sin capacitación para que relacionaran aunque sea en tercer lugar a la prevención con la protección civil?, no podríamos contestar esta pregunta ahora, pero si nos lleva a pensar que probablemente la escolaridad influyó, pues si recordamos un alto porcentaje contaba con licenciatura y bachillerato, o probablemente han estado expuestos a campañas de difusión en la materia.

Llama la atención la definidora *capacitación* en ambos grupos, porque podríamos decir que los grupos se pudieron contaminar con el hecho de preguntarles antes de contestar el instrumento si habían tomado algún curso de protección civil, pero al ver las diferencias en los pesos semánticos y la distancia semántica, el grupo con capacitación realmente marca una diferencia con respecto al otro (ver tabla 3,



capítulo anterior). Es decir la técnica empleada (redes semánticas) nos discrimina entre los que tienen mayor conocimiento del tema y los que no.

Para el caso de *protección* se observan diferencias también en peso semánticos y distancias semánticas entre grupos, es decir, el grupo con capacitación obtuvo un mayor peso semántico y una relación más estrecha con la primera definidora. Sin embargo, no podemos asegurar que se mencione esta palabra por definir el concepto o por contaminación de la palabra estímulo.

Lo que más podemos destacar y que marca un cambio y una diferencia de un grupo a otro son definidoras como: *salvaguardar, brigadas y difusión*, que no aparecen en el grupo sin capacitación, ya que son términos muy característicos de un curso de protección civil y que es alentador encontrarlas en el núcleo de la red.

Analizando por otro lado los verbos que dieron ambos grupos, en un principio tenemos que las personas con capacitación dieron 26 verbos y el grupo sin capacitación dio 22 verbos (ver tablas 6 y 7 capítulo anterior). Se ven diferencias de un grupo a otro en tanto que los verbos del grupo con capacitación y que aplican para la prevención están muy relacionados con la cultura de la protección civil como: *prevenir, proteger, capacitar, organizar, colaborar, fomentar, orientar, saber, supervisar, sugerir, obligar, procurar*. En cambio en el grupo sin capacitación verbos como: *convivir, deber, ver, exponer*, se incluyeron en la prevención pero no son muy explícitos, como los que da el otro grupo. O como los siguientes que pueden relacionarse más específicamente con alguna tarea de protección civil: *proteger, saber, evitar, respetar, prevenir, aprender*.

Las diferencias son más cualitativas que cuantitativas, pues en el grupo con capacitación solo dieron un verbo más para la prevención que para el auxilio. Lo anterior se puede interpretar como que la protección civil sigue teniendo una concepción reactiva. Y más si vemos que para la recuperación solo se distinguen verbos como: *ordenar, reestructurar, corregir, y reparar*.

Se concluye para el caso del concepto protección civil que el grupo con capacitación posee un significado más claro que el del grupo sin capacitación con respecto a la definición que proporciona el SINAPROC.

Finalmente tenemos que recordar que algunas personas que conformaron el grupo sin capacitación eran brigadistas en su centro de trabajo aún cuando todavía no habían recibido capacitación alguna, sin embargo, el hecho de estar involucrados con acciones relacionadas con la protección civil bien podrían estar influenciados sus conocimientos, por lo que las coincidencias llegan a ser en un 60% en el núcleo de la red.

Finalmente para el objetivo *determinar si prevalece un significado positivo, negativo o descriptivo de los conceptos protección civil y desastre en adultos con y sin capacitación en materia de protección civil* se obtuvieron significados altamente negativos para desastre en ambos grupos y mayormente positivos para protección civil en ambos casos.

## CONCLUSIONES

La técnica empleada es muy útil, porque nos ofrece una gran cantidad de información tanto cuantitativa como cualitativa. Es así que con todos los datos obtenidos podemos concluir que:

- Ψ Los cursos de protección civil impartidos por las diferentes dependencias, si generan cambios en cuanto a la conceptualización conceptos básicos como desastre y protección civil en adultos. Sin embargo, los cambios que pudimos observar no son sustanciales como para decir que ya existen una cultura de protección civil entre los individuos capacitados.
- Ψ Es cierto que el cambio no es radical de un grupo a otro, pero se puede decir que en efecto la capacitación es una herramienta que genera cambios (en este caso cognitivos), en los individuos.
- Ψ Se sabe que no es suficiente contar con el conocimiento para llevar a cabo conductas de autoprotección pero si es la base como menciona Campos (1998) “prevención comienza con la información”, para incorporar conductas que se espera la población tenga para prevenir desastres.
- Ψ Es alentador que la prevención tome un primer lugar al definir la protección civil, pero no es suficiente, no sabemos cuantas de esas personas llevan a cabo en su vida cotidiana acciones preventivas.
- Ψ Es por ello que el conocimiento debe ir complementado con el entrenamiento necesario, en este caso los “simulacros” serían una buena forma de adquirir y reforzar conductas siempre y cuando se adquiriera la conciencia del por que llevarlos a cabo.

- Ψ La carga afectiva positiva con la que se definió a la protección civil es un punto a favor de los que pretendemos estar frente a un grupo para capacitar en temas al respecto, pues puede contribuir en la aceptación de las tareas que se designan con respecto a esta materia.
- Ψ La carga afectiva predominantemente negativa para definir desastre refleja las características del mexicano de ser pesimista y fatalista, pero debe tomarse en cuenta en la labor de todo instructor para inculcar entre los participantes el evitar en la medida de lo posible los desastres.
- Ψ Los adultos no llegan en cero a un curso de capacitación, los nuevos conocimientos se incorporan pero no rompen del todo con el código de información con el que contaban antes del proceso de enseñanza – aprendizaje. Por tanto, es más lento el cambio de conductas.
- Ψ Es alarmante saber que los adultos apenas empiezan a cambiar esquemas de información en la medida en que son capacitados en materia de protección civil, porque si recordamos que la cultura que se pretende generar es un proceso trans – generacional, los niños de hoy en día todavía no tienen marcos de referencia fehacientes.
- Ψ Los resultados obtenidos demuestran un cambio muy pequeño, sin embargo, debemos recordar que en México falta una profesionalización de la protección civil, lo cual limita el desarrollo de dicha materia generando cambios muy lentos.
- Ψ Es importante tomar en consideración al momento de diseñar, planear y programar programas de capacitación las características y formas de aprender de los adultos, niños, jóvenes, adultos mayores, etc., para que sean más específicos y así lograr cambios (cognitivos, conductuales, actitudinales, etc.) más significativos.
- Ψ El psicólogo debe tomar un papel activo dentro de la protección civil principalmente en la prevención, ya que como podemos ver los desastres no solo destruyen las cosas materiales sino también tienen efectos en la estabilidad psicológica de los individuos y de la sociedad en su conjunto.
- Ψ No debemos dejar que el factor humano siga quedando en segundo término dentro de la protección civil, porque seguimos viendo en los congresos, foros, simposios, etc., como las ingenierías y la arquitectura se involucran en mayor medida que las áreas sociales.
- Ψ Actualmente el CENAPRED está formando instructores en protección civil para unificar criterios y profesionalizar la capacitación a nivel nacional, pero los recursos humanos no son suficientes para dar atención a tal necesidad lo que hace más paulatino el trabajo.
- Ψ Sin embargo, entre la población se sigue careciendo del acceso a la capacitación, porque no son suficientes los recursos humanos (debidamente capacitados para ser generadores, duplicadores

de la cultura de protección civil) en las unidades estatales, municipales y delegacionales de protección civil.

Ψ En mi experiencia como instructora debo reconocer que en muchas ocasiones mi ego se vio alimentado cuando al concluir un curso los participantes se acercaban a agradecer los conocimientos proporcionados, pero al concluir esta investigación me doy cuenta que lo que debo buscar como psicóloga es generar un verdadero cambio conductual que se vea reflejado en el acontecer cotidiano de las personas.

### **Limitaciones**

No se cuenta con antecedentes en lo que respecta a emplear la técnica (redes semánticas) en aspectos de protección civil, por lo tanto, no se pueden hacer comparaciones con otros estudios.

Las técnicas empleadas muestran dificultades al aplicarse con personas de un bajo nivel escolar, por lo que este segmento de la población debería estudiarse con otras técnicas, para lograr obtener datos de todas las partes que componen la sociedad.

No se pueden generalizar los datos hacia toda la población mexicana, pues la muestra no es representativa de toda la población, para lograrlo se requiere de recursos humanos y económicos suficientes con los que difícilmente se cuenta en el país.

### **Sugerencias**

Se propone para investigaciones posteriores, controlar variables como género y escolaridad.

Otro concepto importante dentro de la cultura de protección civil es simulacro, el cual también podría estudiarse con las redes semánticas.

Se puede construir un instrumento de evaluación para los programas de capacitación a partir de los datos obtenidos, como por ejemplo: para medir actitudes o conductas relacionadas con la protección civil.



---

---

## BIBLIOGRAFÍA

---

---

- Best, J. B. (2002) 5<sup>a</sup> ed. Psicología Cognoscitiva. México: Thomson.
- Blanco, T. B. A., (2004) Reflexiones Críticas sobre el Plan Integral de Protección Civil y Seguridad (Un estudio de caso: La Comunidad Campus CU 2000/2004). Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Licenciado en Sociología. UNAM.
- Calvo, B. M. A., (1995) Aplicación de Conceptos Psicológicos en un Programa de Protección Civil. Reporte Laboral. Facultad de Psicología. UNAM.
- Cardona, A. O. D. (2001) Diseño del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta – PMR (Gestión de Riesgos). Tomado de la página electrónica de DesInventar. <http://www.desenredando.org/public/varios/2002/pdrd/4-1SPDC F-may28 2002.pdf>
- Castañeda, F. S., López, O. M. (1993). Ventajas y Desventajas de las Redes Semánticas Naturales en la Evaluación de la Estructuración del Conocimiento. Revista de Psicología Social y Personalidad. Vol. 9, No. 1. pag. 67 - 81.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED. Secretaría de Gobernación (1996) Manual de participante: Curso Preparación Psicológicas para Situaciones de Emergencia.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED. Secretaría de Gobernación. (2001) Diagnostico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en México.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres, CENAPRED. Secretaría de Gobernación. (2006) Manual de capacitación del participante: Curso Básico del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Comisión Nacional de Reconstrucción, CNR (1986) Comité de Prevención de Seguridad Civil. Bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil. Tomado de la página electrónica de la Coordinación General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación: <http://www.proteccioncivil.gob.mx/upLoad/Publicaciones/1986 Bases Sinaproc wdef2sec.pdf>
- Cruz, J.A.S., Medina, A. E. (2005) Conceptualización del hostigamiento sexual el hombres y mujeres policías a través de la técnica de redes semánticas naturales. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología, UNAM.
- Díaz, G. R. (2005) 7<sup>a</sup> reimp. Psicología del Mexicano: descubrimiento de la etnopsicología. México: Trillas.
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (2004). Vivir con el riesgo. Tomado de la página electrónica: <http://www.eird.org/index-esp.html>
- Figuroa, J. G., González, E. G. y Solís, V. M. (1981) Una Aproximación al problema del significado: las redes semánticas. Revista Latinoamericana de Psicología, Vol. 13, Num.3 pag. 447 – 458.
- García, M. B. V., (2006) Programa de Capacitación para la Red Nacional de Brigadistas Comunitarios de Protección Civil. Reporte Laboral. Facultad de Psicología, UNAM.

- García, C. B., Jiménez, V. S. (1996) Redes semánticas de los conceptos de presión y flotación en estudiantes de bachillerato. Revista Mexicana de Investigación Educativa. Vol. 1, No. 2, pág. 343-361. Tomado de la página electrónica:  
<http://www.comie.org.mx/revista/Pdfs/Carpeta2/2invest4.pdf>
- García, S. S. (1993) Las redes de la locura. Revista de Psicología Social y Personalidad. Vol. 9 No. 1. pag. 13 – 28.
- Garza, S. M. A. (2001) 1ª reimp. Breve historia de la protección civil en México. En Los desastres en México: una perspectiva multidisciplinaria. México: UNAM – Universidad Iberoamericana.
- Gelman, M. O. (1996) Desastres y protección civil: fundamentos de investigación interdisciplinaria. México: UNAM. Tomado de la página electrónica del Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico: <http://www.cinstrum.unam.mx/~ovsei.gelman/libro1.htm>
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., Baptista, L. P. (2003) 3ª edición. Metodología de la Investigación. México: McGraw Hill.
- Huberman, S. (1999) Cómo se forman los capacitadores: Arte y saberes de su profesión. México: Paidós.
- Juan B. O. (2003) 4ta edición. La capacitación un recurso dinamizador de las organizaciones. Argentina: Ediciones Macchi.
- Knowles, M. S. (2001) Andragogía: El aprendizaje de los adultos. México: Oxford.
- Ley General de Protección Civil. DOF 12 – mayo – 2000. Reformada 24 – abril – 2006.
- Ley de Protección Civil para el Distrito Federal. Gaceta Oficial del Distrito Federal 23 de julio de 2002.
- Meneses, R. C. S., (2004) Los Primeros Pasos hacia un Cultura de Protección Civil. Tesis de licenciatura. Facultad de Psicología. UNAM.
- Pat – Horenczyk, R. (2007) Trauma and Resilence. Ponencia presentada el 19 de enero de 2007 en la Facultad de Psicología, UNAM.
- Peniche, L. C. A. , Ruiz, A. I. (1985) Psicología de los accidentes. México: CECSA.
- Reyes, L. I. (1993) Las redes semánticas naturales su conceptualización y su utilización en la construcción de instrumentos. Revista de Psicología Social y Personalidad. Vol. 9 No. 1. pag. 83 – 99.
- Rice, F. P. (1997) 2ª ed. Desarrollo Humano: Estudio del ciclo vital. México: Prentice Hall.
- Rodríguez, R. M. G. (2001) Capacitación en protección civil a brigadistas de la Comisión del Agua del Estado de México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología, UNAM.
- Saldaña, M. R. A. (2000) El papel de la capacitación y difusión en la creación de una cultura de protección civil en la sociedad. Tesina para el Diplomado en Dirección de Programas de Protección Civil. UNAM – CENAPRED.

- Secretaría de Gobernación, SEGOB (2001a) Programa Nacional de Protección Civil 2001 -2006.
- Secretaría de Gobernación, SEGOB (2001b) Programa Especial para Prevención y Mitigación del Riesgo de Desastres 2001 -2006.
- Secretaría de Gobernación, SEGOB (2003) Desastres: Guía de Prevención.
- Secretaría de Gobernación, SEGOB (2006) Fondo de Desastres Naturales. Tomado de la página electrónica. [www.proteccioncivil.gob.mx](http://www.proteccioncivil.gob.mx)
- Sesma, J. (2005) Cultura de preparación para desastres. Tomado de la página electrónica: <http://www.laprensa-sandiego.org/archieve/september23-05/sesma.htm>
- Valdez, J. L. (2002) Las Redes Semánticas Naturales, usos y aplicaciones en Psicología Social. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Valdez, J. L. (1991) Las categorías Semánticas, Usos y Aplicaciones en Psicología Social . Tesis de Maestría. Facultad de Psicología, UNAM.
- Varela, F. R. (2004) Significado de 27 tácticas de influencia organizacional como resultados de redes semántica naturales. Tesis de Licenciatura. Facultad de Psicología, UNAM.



## ANEXO 1

### Formato para RSN

Edad: \_\_\_\_\_ Género: F M Escolaridad: \_\_\_\_\_

¿Ha tomado algún curso de protección civil?: SI NO ¿En qué fecha? \_\_\_\_\_

¿Qué institución impartió el curso? \_\_\_\_\_

### Instrucciones

Tarea 1. A continuación se le presentan dos formatos, cada uno con una palabra, las cuales **deberá definir con la mayor claridad y precisión posible** mediante el uso de mínimo cinco **palabras sueltas** (que pueden ser: verbos, adverbios, sustantivos, adjetivos, nombres, pronombres, etc., sin utilizar artículos ni preposiciones), que considere relacionadas con ésta.

Tarea 2. Una vez realizada dicha tarea **deberá jerarquizar** todas las palabras que dio como definidoras, asignándole el número **1** a la palabra que crea es la **más adecuada para definir el concepto**, o bien que estuviera **más relacionada** con dicha palabra, un **2** a la que le siguiera en importancia y así sucesivamente hasta terminar.

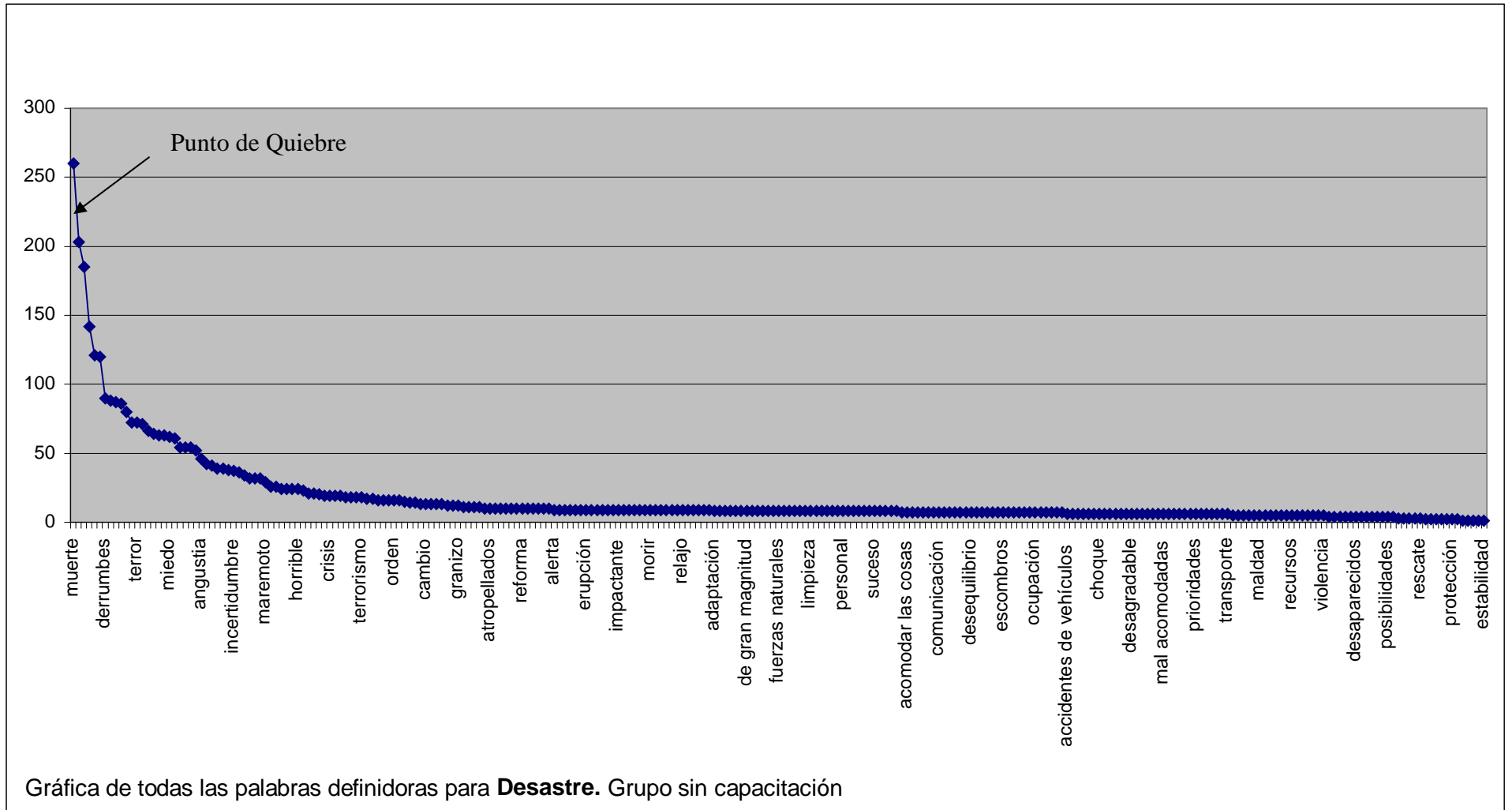
EJEMPLO:

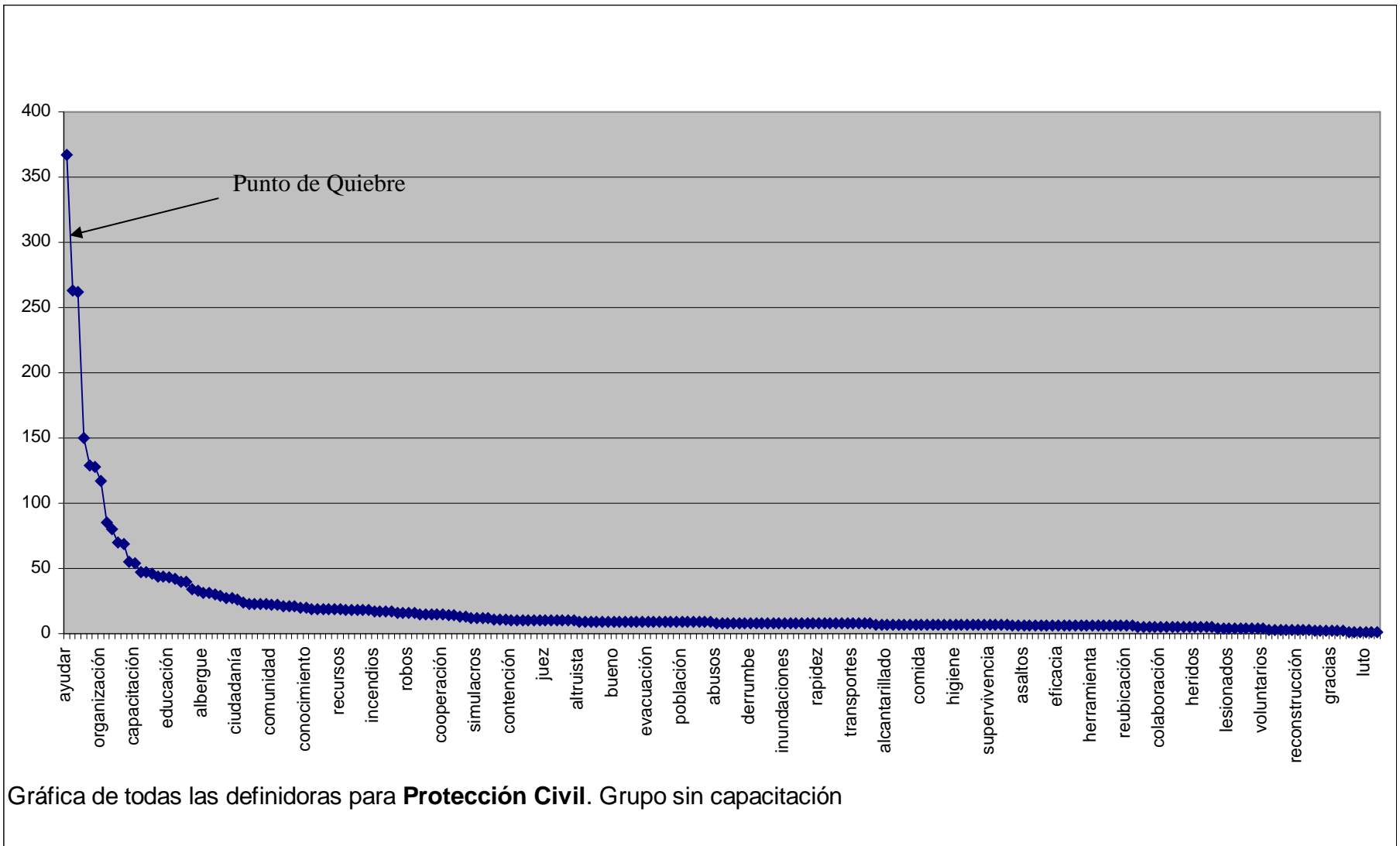
### “MANZANA”

DEFINIDORAS	JERARQUÍAS
Redonda	3
Fruta	1
Sabrosa	5
Jugosa	4
Nutritiva	6
Roja	2
Dulce	7
Amarilla	8
Árbol	9
Eva	10

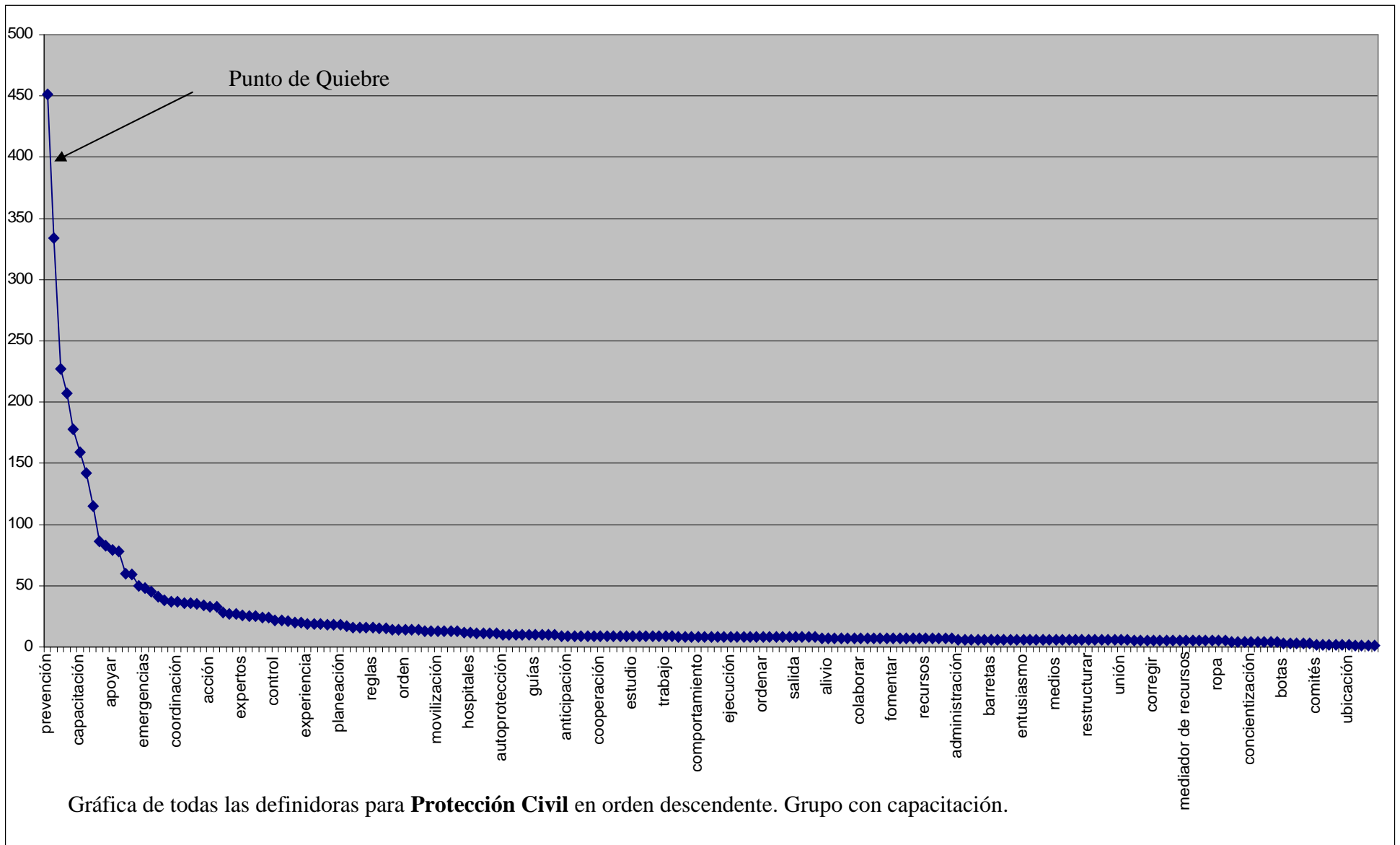


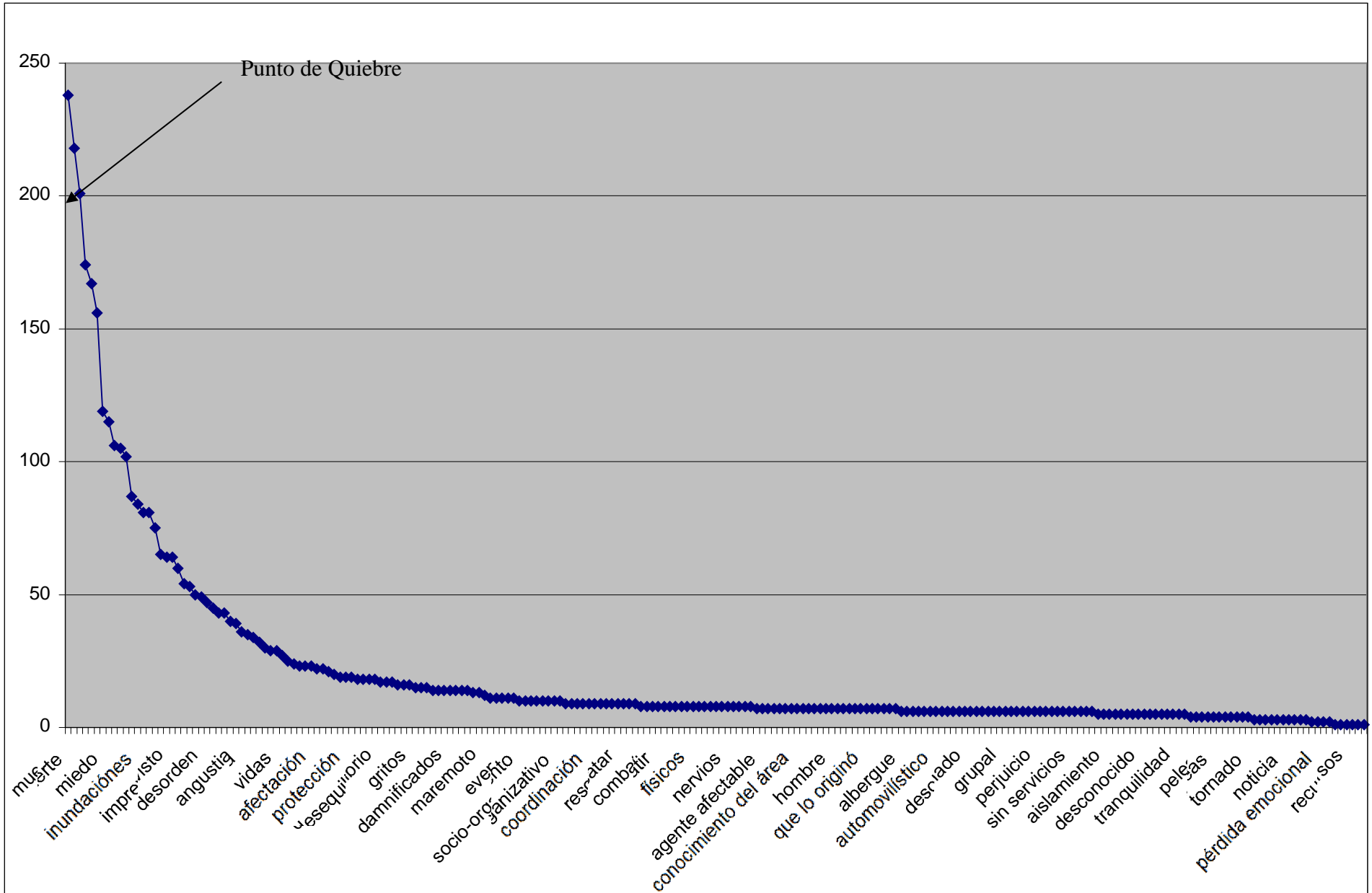
## ANEXO 2











Gráfica de todas las definidoras para **Desastre** en orden descendente. Grupo con capacitación