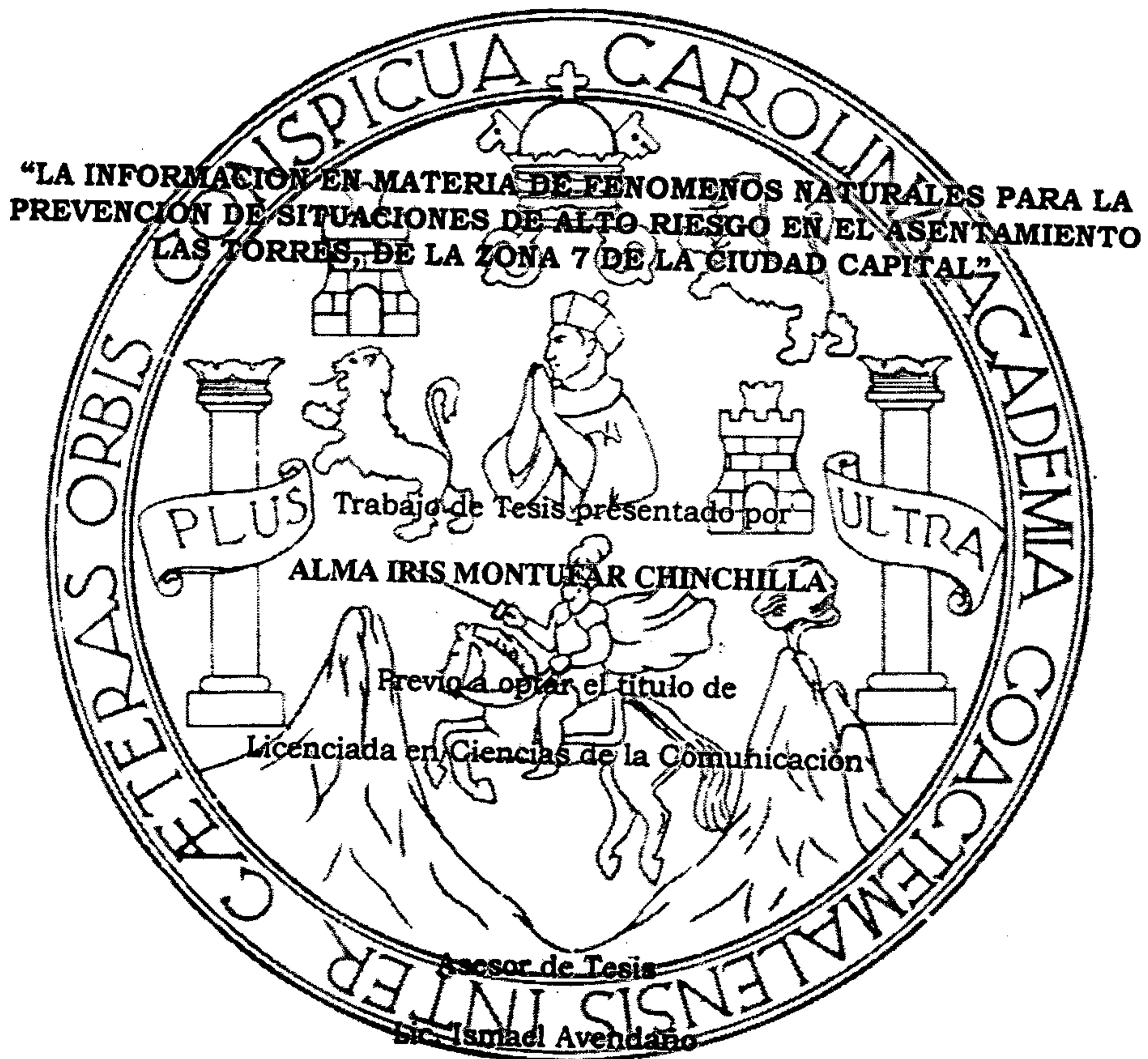


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION



Guatemala, Octubre de 2001

D.L.
16
T(379)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION

Director

Dr. Wangner Díaz Choscó

Comisión Directiva Paritaria

Dr. Wangner Díaz Choscó

Representantes Docentes

Lic. Douglas Barillas

Lic. Hugo Gálvez

Representantes Estudiantiles

Marco Tulio Ocho España
Guilmar Ernesto Bobadilla Rodríguez
Roberto Elías Esquit Meza

Secretario

Lic. Elpidio Guillen

Tribunal Examinador

Lic. Ismael Avendaño (Presidente-Asesor)

Lic. Nery García

Lic. Víctor Carillas

Dr. Wangner Díaz Choscó

Lic. Hugo Gálvez

Lic. Alexander Melgar (Suplente)



ESCUELA DE CIENCIAS DE LA
COMUNICACION

Guatemala, 20 de septiembre de 2001

Señores:
Comisión Directiva Paritaria
Edificio

Distinguidos señores:

Atentamente informamos a ustedes que el (la) estudiante _____

Alma Iris Montúfar Chinchilla

Carnet No. 93-10006, ha realizado las correcciones y

recomendaciones a su trabajo de tesis, cuyo título final es _____

La información en materia de fenómenos naturales para la

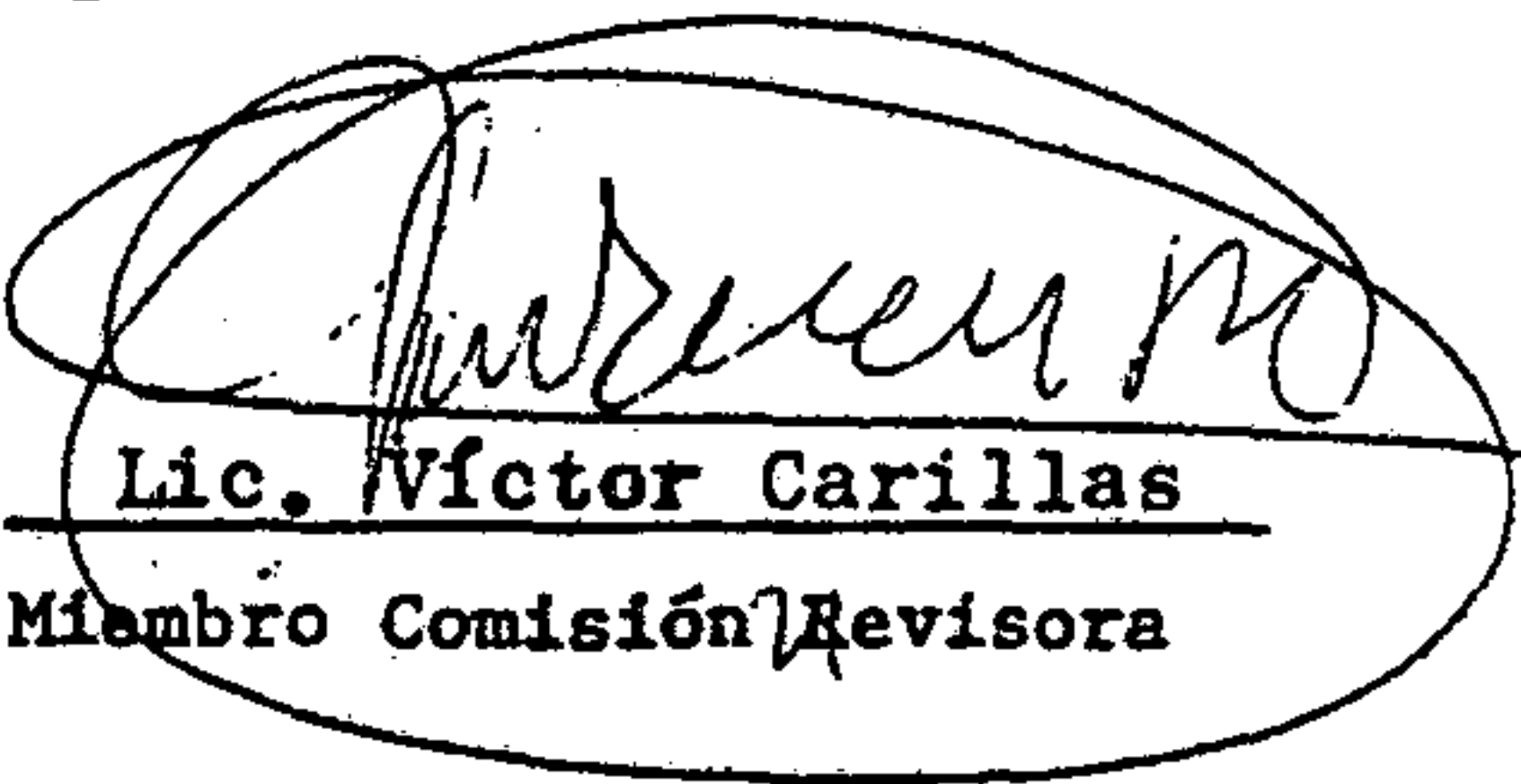
prevención de situaciones de alto riesgo en el Asentamiento
Las Torres, zona siete de la ciudad capital.

En virtud de lo anterior se emite DICTAMEN FAVORABLE a efecto de que
pueda continuar con el trámite correspondiente.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Lic. Nery García
Miembro Comisión Revisora


Lic. Víctor Carillas
Miembro Comisión Revisora


Lic. Ismael Avendaño
Presidente Comisión Revisora

cc/estudiante
archivo
correlativo



Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 06 de junio de 2001
ECC-584-01

Señorita
Alma Iris Montúfar Chinchilla
Esc. Ciencias de la Comunicación

Señorita estudiante:

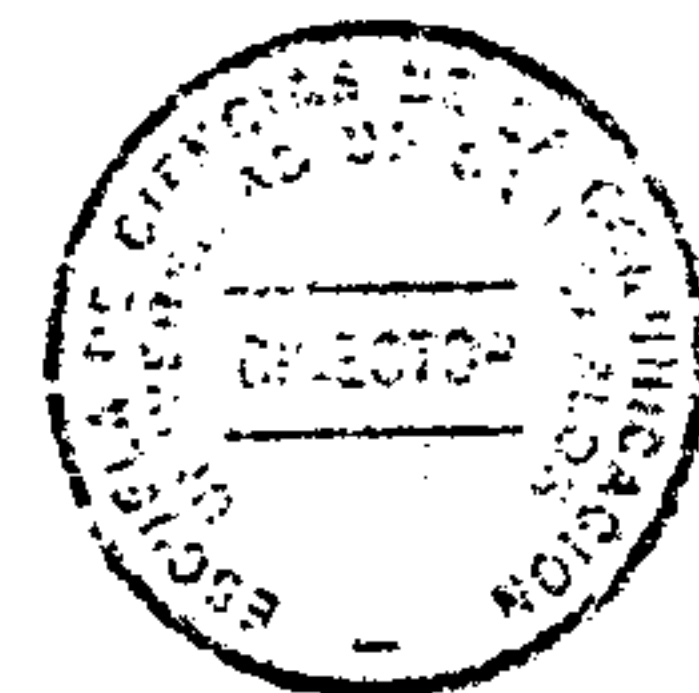
Para su conocimiento y efectos, me permito transcribir lo acordado por Comisión Directiva Paritaria en el Inciso 4.2 del Punto CUARTO, del Acta No. 15-01 de sesión celebrada el 25-05-2001.

"CUARTO: ...4.2:... Comisión Directiva Paritaria, con base en el dictamen favorable y lo preceptuado en la Norma Séptima de las Normas Generales Provisionales para la Elaboración de Tesis y Examen Final de Graduación vigente, ACUERDA: nombrar a los profesionales Lic. Ismael Avendaño (presidente), Lic. Víctor Carillas y Lic. Nery García, para que integren el Comité de Tesis que habrá de analizar el trabajo de tesis de la estudiante **ALMA IRIS MONTUFAR CHINCHILLA**, Carné No. 9310006, cuyo título es: LA INFORMACION EN MATERIA DE FENOMENOS NATURALES PARA LA PREVENCIÓN DE SITUACIONES EN ALTO RIESGO, EN EL ASENTAMIENTO "LAS TORRES" DE LA ZONA 7 DE LA CIUDAD CAPITAL."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Wangner Díaz
Director



WD/rmr

POR UNA ESCUELA CON LUZ PROPIA



Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 11 de agosto de 2,000
ECC-901-00

Señorita
Alma Iris Montufar Chinchilla
Esc. Ciencias de la Comunicación

Señorita estudiante:

Para su conocimiento y efectos, me permito transcribir lo acordado por Comisión Directiva Paritaria, en el Inciso 9.2 del Punto NOVENO, del Acta No. 29-00 de sesión celebrada el 07-08-00.

"NOVENO:... 9.2:...

Comisión Directiva Paritaria, ACUERDA: a) Aprobar a la estudiante **ALMA IRIS MONTUFAR CHINCHILLA** Carné No. 9310006, el trabajo de tesis LA INFORMACION PREVENTIVA EN MATERIA DE DESASTRES NATURALES EN EL ASENTAMIENTO LAS TORRES, ZONA 7 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. b) Nombrar como asesor al licenciado Ismael Avendaño."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Licda. Miriam Yucuté
Secretaria



MY/r/r
c.c. Tesis

POR UNA ESCUELA CON LUZ PROPIA



Escuela de Ciencias de la Comunicación
Universidad de San Carlos de Guatemala

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
BIBLIOTECA CENTRAL

Guatemala, 03 de octubre de 2,001
ECC-1,108-01

Señora (ita)
Alma Iris Montufar Chinchilla
Esc. Ciencias de la Comunicación


Estimados señores:


Para su conocimiento y efectos me permito transcribir lo acordado por Comisión Directiva Paritaria, en el Inciso 3.5 Punto TERCERO, del Acta No. 33-01 de sesión celebrada el 3-10-01.

"TERCERO:...3.5:... Comisión Directiva Paritaria ACUERDA: a) Aprobar el trabajo de tesis titulado: LA INFORMACIÓN EN MATERIA DE FENÓMENOS NATURALES PARA LA PREVENCIÓN DE SITUACIONES DE ALTO RIESGO EN EL ASENTAMIENTO LAS TORRES ZONA SIETE DE LA CIUDAD CAPITAL, presentado por la estudiante ALMA IRIS MONTUFAR CHINCHILLA, Carné No. 9310006, con base en el dictamen favorable del comité de tesis nombrado para el efecto; b) Se autoriza la impresión de dicho trabajo de tesis; c) se nombra a los profesionales: Dr. Wangner Díaz, Lic. Hugo Gálvez y Lic. Alexander Melgar (suplente), para que con los miembros del Comité de Tesis, Lic. Ismael Avendaño (Presidente), Lic. Nery García y Lic. Víctor Carillas, integren el Tribunal Examinador y d) Se autoriza a la Dirección de la Escuela para que fije la fecha del examen de graduación."

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Lic. Elpidio Guillén
Secretario



EG/mb

Por una Escuela con luz propia

DEDICATORIA

A DIOS:

Por permitirme superarme

A MIS PADRES:

***Luis Antonio Montúfar
Victoria de Montúfar***

A MI ASESOR:

Lic. Ismael Avendaño

***A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, ESPECIALMENTE A LA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN***

Para efectos legales, únicamente la
tesinada es responsable del
contenido de este trabajo

INDICE

	Páginas
Resumen	i
Introducción	ii
CAPITULO I	
1. MARCO CONCEPTUAL	
1.1 Antecedentes del problema	1
1.2 Problema de la investigación	2
1.3 Delimitación del problema	2
1.4 Justificación	2
CAPITULO II	
2. MARCO TEORICO	
2.1 Principios de Comunicación	3
2.1.1 Estilos de la Comunicación	3
2.1.2 Elementos de la comunicación	3
2.1.2.1 El mensaje	3
2.1.2.2 Canal	3
2.1.2.3 El Codificador-fuente	4
2.1.2.4 El Receptor o decodificador	4
2.1.2.5 Feed Back o Retroalimentación	4
2.1.3 Principales puentes y barreras de la comunicación	5
2.1.4 La credibilidad de los mensajes	5
2.1.5 La naturaleza y consecuencias de la comunicación humana	6
2.1.6 La interdependencia de los medios y otros sistemas sociales	6
2.1.7 La Comunicación en los desastres naturales	6
2.2 Fenómenos naturales como factores de riesgo humano	7
2.2.1 Definición de desastre	7
2.2.2 Qué es un fenómeno natural	7
2.2.3 Cuándo un fenómeno natural es peligroso	7
2.2.4 Mitos y realidades de los desastres naturales	8
2.2.4.1 Ayuda	8
2.2.4.2 Epidemias	8
2.2.4.3 Comportamiento humano	8
2.2.4.4 Responsabilidad	8
2.2.4.5 Prevención	8
2.2.4.6 Readecuación de victimas	8
2.2.4.7 Temporalidad	9

2.2.5 Clases de Fenómenos Naturales	9
2.2.5.1 Fenómenos Geofísicos	9
2.2.5.2 Fenómenos Hidrometeorológicos	9
2.2.5.3 Fenómenos Geodinámicos	10
2.2.6 Desastres provocados por el hombre	11
2.2.7 Terremotos	11
2.2.8 Los terremotos en la historia y las leyendas	12
2.2.9 Principales movimientos sísmicos del siglo XX en Guatemala	12
2.2.9.1 Terremoto de 1902	12
2.2.9.2 Terremoto de 1913	12
2.2.9.3 Terremoto de 1917 y 1918	13
2.2.9.4 Terremoto de 1942	13
2.2.9.5 Terremoto de 1959	13
2.2.9.6 Terremoto de 1976	13
2.2.9.7 Terremoto de Uspantán 1985	14
2.2.9.8 Terremoto de Pochuta 1991	14
2.2.9.9 El sismo del 10 de enero de 1998	14
2.2.10 Por qué algunos sismos son catastróficos	15
2.2.11 Cómo se miden los sismos	15
2.2.11.1 Escala de medición de los sismos	16
2.2.12 Cómo se forma un sismo	17
2.2.12.1 Zona de creación	17
2.2.12.2 Las diecisiete placas del Mundo	17
2.2.12.3 tragedias mundiales	17
2.2.13 Salud en los terremotos	18
2.2.13.1 Problemas de Salud comunes en todos los desastres	
2.2.13.1.1 Enfermedades transmisibles	18
2.2.13.1.2 Desplazamiento de la población	18
2.2.13.1.3 Exposición climática	18
2.2.13.1.4 Alimentación y nutrición	18
2.2.13.1.5 Salud mental	18
2.2.13.1.6 Reacciones sociales	19
2.2.13.1.7 Problemas de Salud con los terremotos	20
2.2.13.1.8 Educación Sanitaria y Saneamiento	20
2.2.14 Consecuencias de los terremotos	20
2.2.15 Geografía de los terremotos	21
2.2.16 Hacia el control de los terremotos	22

2.3 A qué se denomina situación vulnerable	23
2.3.1 La vulnerabilidad de los pueblos se debe a:	23
2.4 Vulnerabilidad a desastres, según zona de riesgos en las regiones de Guatemala	23
2.4.1 Dimensión de vulnerabilidad a desastres	25
2.5 Áreas precarias y riesgos naturales	26
2.5.1 Áreas precarias	26
2.5.2 Áreas y sus principales factores de conformación de riesgos y desastres	27
2.5.3 Áreas precarias en el perímetro urbano	27
2.5.4 Tomas de terrenos en el Área Metropolitana	28
2.5.5 Historia, Asentamiento Las Torres	28
2.6 La mayoría de los desastres pueden prevenirse	29
2.7 Guatemala no está preparada para hacer frente a un desastre	30
2.7.1 Porqué debemos prepararnos para un terremoto	31
2.7.2 Qué se puede hacer	31
2.8 Qué es Conred	31
2.8.1 Misión	31
2.8.2 Trabajo	31
2.8.3 Organización	32

CAPITULO III

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 Objetivos	33
3.2 La muestra	33
3.2.1 Los sujetos de la investigación	33
3.2.2 La población	34
3.2.3 La recolección de la información	34
3.2.4 Investigación de campo	34
3.2.5 Los instrumentos	34

CAPITULO IV

4. MARCO OPERATIVO

4.1 Análisis e interpretación de datos (Graficas)	35
4.2 Cuadro del Análisis Comparativo	46
4.3 Descripción Análisis Comparativo	46
4.4 Análisis General	48

ANEXOS

4.5 Cuestionario	50
4.6 Aporte personal	53
4.6.1 Guia de cómo prepararnos antes de un terremoto	53
4.6.2 Durante un terremoto	53
4.6.3 Después de un terremoto	54
4.6.4 Medidas preventivas en caso de un terremoto	55
4.6.5 Propuesta personal	55
4.7 Glosario	56
4.8 Cuadro Clasificación general de desastres	59
4.9 Cuadro Consecuencias por tipos de desastres	59
4.10 Conclusiones	60
4.11 Recomendaciones	60
4.12 Bibliografía	62

INTRODUCCION

La presente tesis fue realizada en el Asentamiento Las Torres, zona 7 de la ciudad capital, este lugar sirvió como escenario para el estudio denominado "La Información en materia de fenómenos naturales para la prevención de situaciones de alto riesgo en el Asentamiento".

El estudio se realizó en base a las experiencias de los pobladores de dicha área, el cual demostró que el grupo humano que habita en el asentamiento, no ha recibido información especializada sobre como enfrentar los destrozos, que un terremoto puede ocasionar a las semiviviendas que están asentadas en las laderas del barranco donde se encuentran localizadas.

Este trabajo también nos indicó que las instituciones privadas y de Gobierno que son las encargadas de diseñar y elaborar planes de emergencia para estas zonas vulnerables no lo han realizado. Se comprobó que estas instituciones proporcionan información sobre terremotos a nivel general, únicamente cuando el impacto se está dando, jamás se han dado a conocer planes de emergencia diseñados exclusivamente para las zonas de alto riesgo. Por otra parte, se pudo determinar que después de 25 años de haber sufrido la tragedia más grande que azotó a Guatemala con más de 25 mil muertes, no se ha aprendido de esa dolorosa y lamentable experiencia, a pesar de que vivimos en un país plenamente sísmico y con miles de viviendas expuestas a ser víctimas de estos fenómenos, las autoridades aún no tienen ningún diseño especial.

La información en materia de fenómenos naturales para la prevención de situaciones de alto riesgo en el Asentamiento Las Torres, de la zona siete de la ciudad capital

CAPITULO I

1. MARCO CONCEPTUAL

1.1 Antecedentes del Problema

Los desastres naturales son causa frecuente de problemas de gran amplitud que afectan la salud de las poblaciones y obstaculizan el desarrollo económico de las naciones, al agotar sus escasos recursos financieros en la reparación de los daños. Frecuentemente los efectos son de tal magnitud que ni el esfuerzo del país afectado, ni la cooperación internacional son suficientes para una completa reconstrucción y rehabilitación. América Latina sufre continuamente embates de los fenómenos naturales, tales como terremotos, huracanes, erupciones volcánicas, inundaciones, tornados y deslizamientos, entre otros, los cuales ocasionan no sólo gran número de muertes, sino también daños a la infraestructura de servicios, en la agricultura y la ganadería, así como alteraciones ecológicas, que provocan incalculables pérdidas económicas.

Los guatemaltecos, hemos experimentado que la tierra en algunas ocasiones tiembla y se mueve un poco; pero quienes vivieron el amanecer del 4 de febrero de 1976, sintieron estremecerse; no podrán olvidar jamás la violencia de un terremoto.

Nunca había ocurrido un desastre de tal magnitud en el país, fue una experiencia dolorosa que enlutó a la nación y creó problemas en todos los órdenes de la sociedad guatemalteca, siendo la más lamentable la muerte de más de 25 mil personas, 75 mil heridos, pérdidas materiales que se calcularon aproximadamente en 2 mil millones de quetzales.

La población guatemalteca debe saber que se producirán nuevos sismos, nuevas manifestaciones de la dinámica geológica del país. Para un manejo adecuado en emergencia o desastres se debe lograr cambios significativos que promuevan una nueva forma de actuar, antes, durante y después de un terremoto.

Hay que recordar que Guatemala por sus características geográficas y geológicas, esta clasificada como nación de alto riesgo, por la probabilidad que tiene de ser afectada por fenómenos naturales destructivos que pueden incidir sobre la población y su estructura, prueba de ello es el alto número de desastres que han afectado a lo largo de su historia.

1.2 Problema de la Investigación

La investigación pretende conocer qué tipo de información preventiva en materia de fenómenos naturales específicamente sobre los terremotos, ha sido divulgada en el Asentamiento, Las Torres, zona 7 de la Ciudad de Guatemala.

1.3 Delimitación del Problema

La investigación se desarrolló en el Asentamiento Las Torres, zona 7 de la Ciudad de Guatemala, durante los meses de junio a agosto del año 2000, con una población de 200 familias asentadas en dicho lugar.

1.4 Justificación

Muchas familias de condiciones económicas bajas del área urbana, han conformado asentamientos en laderas de barrancos, esto hace que el grado de probabilidad de sufrir daños se incremente al ocurrir fenómenos repentinos e inesperados como: temblores, inundaciones, derrumbes, deslaves, terremotos. Estos riesgos pueden prevenirse adoptando medidas, tales como, prevención, protección y preparación en la atención de emergencias. Por ello la investigación tuvo como objetivo conocer, qué tipo de información preventiva en materia de fenómenos naturales, específicamente sobre los terremotos, ha sido divulgada en el Asentamiento Las Torres, zona 7 de la Ciudad de Guatemala.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 Principios de Comunicación

2.1.1 Estilos de la Comunicación

Hay que destacar que a veces la comunicación es ritual, que consiste en la repetición de otras situaciones, y es totalmente predecible. El breve intercambio de palabras entre un conductor de un omnibus y el pasajero que paga su boleto, es similar a cualquier intercambio entre conductor y pasajero.

En otras situaciones el estilo es menos formal. En la comunicación entre amigos cercanos, lo que se dice es menos estereotipos y el contenido varía con cada uno de ellos en particular. Es necesario adoptar el estilo apropiado a cada situación. La persona más hábil para comunicarse es, justamente, aquella que varía su estilo de modo que convenga a cada una de ellas. (Juárez Miguel Angel. 1991. Págs. 18, 20-22).

2.1.2 Elementos de la Comunicación

2.1.2.1 El Mensaje

Para David Berlo, el mensaje es el producto físico real del codificador fuente. Esto es, aquello que transmitimos a los demás. Para que podamos transmitirlo necesitamos cifrarlo en un código. Para Berlo, código es como cualquier grupo de símbolos capaz de ser estructurado de manera tal, que tenga significado para alguien. (Homs Quiroga. 1990. Pág. 1-2).

2.1.2.2 Canal

En relación al canal se puede definir como un medio, es todo aquel conducto por el que podemos enviar un mensaje.

Por otro lado, Berlo, citado por Homs Quiroga, dice que otras determinantes que influyen en la selección de los canales son:

1. Los canales son recibidos por el mayor número de personas al menor costo
2. Tienen mayor impacto
3. Son más adaptables al tipo de objetivo de la fuente
4. Son más adaptables al contenido del mensaje

2.1.2.3 El Codificador-Fuente

Otros de los ingredientes del proceso de la comunicación es la fuente, ya que es el origen del mensaje, es decir, quien lo genera. El codificador es quien lo cifra en un código para su transmisión a un receptor.

Berlo, propuso cuatro factores que pertenecen a la fuente y que pueden aumentar la fidelidad del mensaje.

1. Sus habilidades comunicativas
2. Sus actitudes
3. Su nivel de conocimientos
4. Su posición dentro del sistema cultural social.

Nuestra habilidad comunicativa actúa sobre la fidelidad de nuestra comunicación, porque afecta nuestra capacidad de analizar nuestros propios objetivos e intenciones de decir algo, cuando nos comunicamos y además, afecta nuestra capacidad de codificar mensajes que expresen con exactitud lo que pretendemos decir. (Homs Quiroga, 1990. Págs. 7-8).

2.1.2.4 El receptor

En el proceso de comunicación el papel de emisor y receptor es rotativo, pues van turnándose en base a la retroalimentación. El receptor puede convertirse en emisor en unos segundos y por lo tanto, participar ambos de las mismas características.

Para iniciar un proceso de comunicación, es fundamental tener un perfil del receptor, para ajustar a él los mensajes, cuando emisor y receptor no se sincronizan o no se identifican, el proceso no se logra. El código debe ser seleccionado por el emisor en función del receptor. El código debe ser conocido por el receptor. Debe existir una total y absoluta identificación entre ambos emisor-receptor, (Homs Quiroga, 1990. Pág. 11).

2.1.2.5 Feed Back o Retroalimentación

Hay un ingrediente fundamental en todo proceso de comunicación y este es el feed back, es la respuesta generada como consecuencia del mensaje y enviada al emisor original de la misiva.

La retroalimentación es el elemento básico de diferenciación entre el proceso de información y el de comunicación. La retroalimentación es una respuesta a un mensaje enviado dentro de un proceso de comunicación.

Existen dos tipos de retroalimentación: uno que se genera en el intercambio de información y el otro, que no es más que la certificación de que el mensaje original fue recibido bien interpretado y con sentido correcto en que fue enviado.

2.1.3 Principales puentes y barreras de la comunicación

Existen puentes que facilitan la comunicación, así como barreras que la obstruyen.

Las principales barreras son: semánticas, psicológicas, físicas y fisiológicas. Las barreras semánticas son las derivadas del uso incorrecto de las palabras, desde el punto de vista de su significado.

Las actitudes pueden ser un puente o una barrera de comunicación, dependiendo hacia donde se dirijan. Hay que determinar si son positivas o negativas para el mensaje, emisor y receptor. Por ello son factores decisivos en el proceso de comunicación.

Las actitudes positivas se convierten en puentes de comunicación y las negativas en barreras.

Un Puente de comunicación genera participación, integración, solidaridad, colaboración, identificación. En contraste, una barrera representa aislamiento, desintegración, rechazo, apatía, desconfianza.

Por otro lado, se puede decir que las actitudes son determinantes en el proceso de comunicación, pues actúan como filtro que tamiza la percepción del mensaje y predispone a devolver la retroalimentación en el mismo sentido o en función a la forma en que el mensaje fue percibido o asimilado. (Homs Quiroga, 1990. Págs. 15 -17-21).

2.1.4 La credibilidad de los mensajes

Podemos decir que la credibilidad en los mensajes es importante ya que de ella se deriva, en muchos casos, de la credibilidad de la fuente. Qué tan confiable es el emisor, surgirá qué tan creíble puede ser el mensaje.

Cuando la imagen del emisor es positiva, el mensaje se acepta y es incuestionable. Si la imagen es negativa, el mensaje se da por falso y sólo se deja abierta la posibilidad de creerse si las circunstancias demuestran su veracidad.

Hay que recordar que el mensaje debe llamar la atención; después despertará el interés, provocará un deseo y el resultado final será la acción esperada por parte del receptor.

Desde el momento en que esperamos que nuestro mensaje provoque una respuesta, estamos intentando motivar a actuar al receptor, sujeto de nuestro mensaje.

Por lo que es necesario hacer resaltar la importancia de presentar nuestros mensajes en la forma más atractiva posible, conscientes de que estamos compitiendo con otros asuntos por obtener la atención y el interés de nuestro receptor.

2.1.5 La naturaleza y consecuencias de la comunicación humana

Existen dos motivos cruciales que hacen necesario comprender. En primer lugar, la comunicación de masas depende de los principios básicos de la comunicación interpersonal. En segundo lugar, el proceso de la comunicación es fundamental para todos nuestros procesos psicológicos y sociales. Sin embargo, a pesar de la asombrosa importancia del proceso de la comunicación es vital para todo ser humano, todo grupo y toda sociedad.

2.1.6 La interdependencia de los medios y otros sistemas sociales

Los medios controlan recursos de información y de comunicación que los sistemas políticos, económicos y sociales necesitan para poder funcionar con eficacia en sociedades modernas y complejas.

Los medios de masas no son todopoderosos. Dependen de recursos controlados por los sistemas políticos-económicos y de otros tipos; los medios precisan esos recursos para funcionar con eficacia.

2.1.7 La Comunicación en los Desastres Naturales

Los medios de comunicación juegan un papel muy importante en situaciones de desastres naturales; para ello deben capacitarse, no sólo para cubrir estos siniestros, sino que deben ejercer una acción preventiva e informativa en todos los niveles de la sociedad.

Las crisis son evaluadas en términos del daño que causan o de los daños que pueden causar los fenómenos naturales, las evaluaciones se hacen a través de la comunicación, y hasta aquellos afectados directamente por una crisis, dependen fuertemente de la comunicación, para interpretarla.

Hay que recordar, que la cobertura y la constante transmisión de la información de los medios de comunicación, le indica al receptor en general, la importancia y dimensión de la crisis.

Por otra parte, los medios de comunicación buscan información autorizada acerca de la crisis, principalmente de fuentes de Gobierno.

Un aspecto importante, es que los medios de comunicación sobreprotegen al damnificado, en vez de motivarlo a que asuma responsabilidades para su propio provecho. Los medios de comunicación deben cambiar esta actitud, ya que con ello contribuyen a fortalecer una conciencia pasiva, que tiende a esperar todo del Estado o de la ayuda en particular. (Revista Chasqui. #28. 1998. Págs. 54, 55, 57, 66).

2.2 Los Fenómenos Naturales como factores de riesgo humano

2.2.1 Definición de Desastre

Un desastre puede definirse como un fenómeno o suceso natural, que ocurre en la mayoría de los casos en forma repentina e inesperada, causando sobre los involucrados, alteraciones intensas, representadas en la pérdida de vidas y salud de la población, la destrucción o pérdida de los bienes de una colectividad y/o daños severos sobre el medio ambiente.

2.2.2 ¿Qué es un fenómeno natural?

...Podemos decir que es toda manifestación de la naturaleza. Se refiere a cualquier expresión que adopta la naturaleza como resultado de su funcionamiento interno. Lo hay de cierta regularidad o aparición extraordinaria y sorprendente. Entre los primeros tenemos las lluvias en los meses de verano la llovizna en los meses de invierno en la costa, etc. Ejemplos del segundo caso sería un terremoto, un "Tsunami" o maremoto". (Andrew Maskerey. 1996. Pág 3)

2.2.3 ¿Cuándo un fenómeno natural es peligroso?

...No todo fenómeno es peligroso para el hombre. Por lo general convivimos con ellos y forman parte de nuestro medio ambiente natural. Por ejemplo, lluvias de temporada, pequeños temblores, crecida de ríos, vientos, etc.

Algunos fenómenos, por su tipo y magnitud así como por lo sorpresivo de su ocurrencia, constituyen un peligro. Un sismo de considerable magnitud, lluvias, torrenciales continuas en zonas ordinariamente secas, un huracán, rayos, etc. Sí pueden ser considerados peligrosos.

El peligro que representa un fenómeno natural puede ser permanente o pasajero. (Andrew Maskerey. 1996 Pág 2-4).

2.2.4 Mitos y realidades de los desastres naturales

2.2.4.1 AYUDA

Mito Se necesita de todo tipo de ayuda internacional

Realidad Una respuesta precipitada que no esta basada en una evaluación imparcial contribuye al caos. Es mejor esperar hasta que se evalúen las necesidades reales.

2.2.4.2 EPIDEMIAS

Mito Las epidemias y plagas son inevitables después de un desastre natural.

Realidad Las epidemias no surgen espontáneamente después de un desastre, de manera que los cadáveres no causarán brotes catastróficos de enfermedades exóticas. La clave para prevenir las enfermedades es mejorar las condiciones sanitarias y educar al público.

2.2.4.3 COMPORTAMIENTO HUMANO

Mito Los desastres sacan a relucir lo peor del comportamiento humano

Realidad Aunque existen casos aislados de comportamiento antisocial, la mayoría de la gente responde generosamente.

2.2.4.4 RESPONSABILIDAD

Mito La población afectada esta demasiado trastornada e indefensa como para asumir la responsabilidad de su propia supervivencia.

Realidad Por lo contrario, mucha gente encuentra nuevas fuerzas durante una emergencia.

2.2.4.5 PREVENCION

Mito Los desastres matan al azar.

Realidad Los desastres afectan al grupo más vulnerable.

2.2.4.6 READECUACION DE VICTIMAS

Mito Acomodar las victimas de los desastres en asentamientos temporales es la mejor alternativa.

Realidad Muchas agencias emplean el dinero utilizándolo normalmente para las tiendas de campaña, compra en el país damnificado materiales de construcción, herramientas y otras clases de productos relacionados con la construcción.

2.2.4.7 TEMPORALIDAD

Mito Todo regresa a la normalidad a las semanas

Realidad Los efectos de un desastre duran mucho tiempo. Los países afectados por un desastre agotan gran parte de sus recursos financieros y materiales en la fase. (Creando una cultura para la prevención Desastres Naturales. 1999. Págs. 84-85).

2.2.5 Clases de fenómenos naturales

2.2.5.1 Fenómenos Geofísicos

Son producto o consecuencia de lluvias o de temblores, a excepción de las erosiones, las cuales causan pendientes muy pronunciadas, por la ausencia de cobertura vegetal e intenso laboreo, las partes altas no son aptas para cultivo. Estos fenómenos son derrumbes, grietas, hundimientos.

Las localidades de más alto riesgo para nuestro país son:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
Guatemala	Guatemala
Quetzaltenango	Quetzaltenango

De mediano riesgo para nuestro país son:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
Guatemala	Amatitlán, Chinautla, Villa Nueva
Alta Verapaz	San Pedro Carcha,
Sololá	Sololá

2.2.5.2 Fenómenos Hidrometeorológicos

Son causados principalmente por vientos violentos que se trasladan girando y registrando altas velocidades, debido a zonas de baja presión y que provocan otros fenómenos secundarios en las áreas donde normalmente hay altas

precipitaciones pluviales. Los fenómenos más comunes son: ciclones, correntadas, desbordamientos, inundaciones, lluvias, temporales, ventarrones y tornados.

Las inundaciones son las más peligrosas para las pérdidas materiales y de vidas humanas, las llanuras inundadas atraen desde siempre a las poblaciones, por la facilidad para el cultivo, el abastecimiento de agua, el transporte. Ciclones o huracanes, provocan numerosas víctimas y daños. Los ciclones nacen en el mar en las zonas tropicales, sobre todo hacia el final del verano. La fuerza destructora de los ciclones proviene de la violencia de los vientos, de las lluvias intensas y prolongadas que pueden también provocar la crecida de los cursos de agua. Las erupciones provocan destrucción y víctimas al paso de las coladas y las nubes ardientes, donde caen las materias volcánicas, esto produce incendios, hundimientos de techos por el peso de las cenizas, contaminación de aguas y plantas.

Para nuestro país las localidades de más alto riesgo son:

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Guatemala	Guatemala
Sacatepéquez	Antigua Guatemala
Izabal	Puerto Barrios
Escuintla	Iztapa, Puerto de San José y Tiquisate

De mediano riesgo

DEPARTAMENTO	MUNICIPIOS
Izabal	Fincas Bananeras, ubicadas en los Amates, Morales, El Estor y Livingston
Retalhuleu	Champerico Retalhuleu
Petén	Flores
Chimaltenango	Chimaltenango
Quetzaltenango	Costa Cuca, El Palmar y Flores
Sololá	Panajachel
Escuintla	Santa Lucia Cotzumalguapa

2.2.5.3 Fenómenos Geodinámicos

Son causados por movimientos de tierra, los cuales al producirse causan daños materiales y humanos según su intensidad. Estos son los temblores y terremotos.

Localidades de alto riesgo para nuestro país son:

DEPARTAMENTO

MUNICIPIOS

Guatemala	Amatitlán, Guatemala, y San Miguel Petapa
Sacatepéquez	Ciudad Vieja, Antigua Guatemala
Quetzaltenango	Quetzaltenango, Zunil
Escuintla	Palín
Chimaltenango	Acatenango
Santa Rosa	Nueva Santa Rosa

2.2.6 Desastres provocados por el hombre

Una gran variedad de desastres pueden ser producidos por el hombre, pudiendo ser éstos de diferente magnitud y daño. Este tipo de desastres pueden ser ordenados y clasificados de acuerdo a las causas que los producen.

1. Desorden civil: vandalismo, terrorismo y huelgas violentas
2. Accidentes: explosiones accidentales, incendios y fallas de construcciones.
3. Contaminación: contaminación accidental y contaminación continua
4. Guerras. (Unidad de Planificación Educativa. U.P.E. s/f. Págs. 8-12).

2.2.7 Definición de Terremoto

Los terremotos son conjuntos de fenómenos y movimientos bruscos, de la corteza terrestre, de corta duración y gran intensidad, debido a choques o golpes producidos en el interior de la tierra.

Pueden ser muy cortos o muy prolongados, desde una fracción de segundo hasta varios segundos. La mayor parte dan lugar también a movimientos ondulatorios. Los más violentos determinan grietas o fisuras; en ocasiones se complica con golpes de mar de gran violencia.

Guatemala es un país sumamente sísmico, sin embargo, poca gente sabe como prepararse contra los efectos de un terremoto o como reaccionar si ocurriera. La duración de los fenómenos sísmicos es variable; algunos son repentinos, reduciéndose a una sacudida violenta, mientras que otros suceden de una serie de sacudidas sucesivas de varios minutos de duración.

Es de observar que las zonas de mayor actividad sísmica, son las que se extienden a lo largo de cadenas montañosas, por existir ahí zonas fracturadas que debilitan la zona terrestre.

2.2.8 Los terremotos en la historia y las leyendas

Desde que el hombre vive sobre la tierra siempre ha sentido temor de los terremotos. A través de la historia se ha atribuido su causa a fenómenos sobrenaturales. Los japoneses creían que los cientos de terremotos que azotaban sus islas, se debían a movimientos casuales de una enorme araña que cargaba el mundo sobre su cuerpo. También los japoneses antiguos, atribuían los terremotos a los movimientos de un pez gigantesco que vivía bajo la tierra. Los autores del siglo XVIII creían que la electricidad provocaba los sismos. Los nativos de Siberia, afirmaban que la causa de los terremotos era un perro gigantesco, llamado Kosei, que se sacudía la nieve de su piel.

Pitágoras, decía que los terremotos eran causados por las peleas de los muertos. Platón, cuenta que la gran isla Atlántida se hundió en una sola noche en el mar. Se cree que esta catástrofe haya sido provocada por un cataclismo sísmico. Aristóteles, sostenía que los temblores de nuestro planeta eran el resultado de masas de aire caliente que trataban de escapar de la tierra.

El hombre, sujeto al padecimiento de fenómenos naturales, se ha explicado de manera diversa el origen de los mismos. En cuanto a los terremotos, los mayas creían que la tierra descansaba sobre los hombros de cuatro dioses, al cansarse uno de ellos, se movía y este movimiento causaba los terremotos.

Actualmente se admiten diferentes causas, unas de origen natural como ruido sísmico, los de origen tectónico, volcánico y plutónico. (Los terremotos ¿qué son? s/a. Pág. 6).

2.2.9 Principales movimientos sísmicos del siglo XX en Guatemala

2.2.9.1 Terremoto de 1902

El día 19 de abril, a las 2:23:50 horas, llamado el terremoto de Quetzaltenango, tuvo como epicentro la zona costera de Escuintla, localizado entre los municipios de la Gomera y Puerto de San José, los daños no fueron considerables, puesto que en esa época, la zona era muy despoblada, su construcción era de tipo tropical, esta área no fue tan castigada; como las de estructura colonial de Quetzaltenango y Sololá. Hubo reportes de aproximadamente 200 muertos, la magnitud del evento fue $M_c = 8.2$, el segundo de más intensidad en el siglo XX, localización en 14.00 grados de latitud Norte, 91 x grados de longitud Oeste, y 60 kms. de profundidad.

2.2.9.2 Terremoto de 1913

Fue el 8 de marzo, a las 8:55 horas; su principal acontecimiento, fue la destrucción de Cuilapa, cabecera departamental de Santa Rosa.

2.2.9.3 Terremoto de 1917 y 1918

Estos dos terremotos del siglo XX, no fueron 2 sismos, sino una serie, posiblemente una sucesión, en el cual las 2 condiciones se prestaron para reconocer estos 2 movimientos como los más importantes de aquella época.

2.2.9.4 Terremoto de 1942

Por otro lado el 6 de agosto, a las 23:36 horas, se registró el terremoto de mayor magnitud, hasta la fecha $M_c=8.3$ grados, tuvo su localización a 13.9 grados latitud Norte y 90.8 grados longitud Oeste.

Los daños que se reportaron fueron en Amatitlán, 253 casas con daños leves, 99 destruidas y 196 con daños de consideración. En Villa Nueva, derrumbes en la mayoría de casas. San Pedro Sacatepéquez, reportó ligeros daños en los edificios; en San Juan Sacatepéquez, los edificios municipales y varias casas resultaron con desperfectos en sus estructuras; en el resto de los municipios se sintió, pero no se registraron mayores daños.

2.2.9.5 Terremoto de 1959

El 20 de febrero, a las 18:16 horas, este movimiento fue localizado a 15.94 grados latitud Norte y 90.59 grados latitud Oeste, con una profundidad de 48 kms. Puede ser considerado como uno de los fenómenos sísmicos más destructor y el más fuerte que ha sucedido en el territorio nacional; el sismo presentó los estragos más importantes en la población de Ixcán, departamento del Quiché.

2.2.9.6 Terremoto de 1976

Al hablar de grandes terremotos en Guatemala, las mediciones matemáticas indican que el terremoto de 1942, ha sido el de mayor cantidad de liberación de energía en el siglo XX, sin embargo, no ha sido el más destructor. Posiblemente porque la ubicación de su epicentro y la escasa población existente de la época influyeron en ello.

El terremoto que más estragos causó en el siglo pasado, fue sin duda el terremoto de 1976, registrado el 4 de febrero; los efectos de la ruptura fueron desastrosos, se registraron mediciones de desplazamiento transcurrente de más de 3.00 mts. en algunas partes a lo largo de la falla, se crearon aceleraciones muy altas que ocasionaron la destrucción de miles de viviendas en las zonas adyacentes, incluyendo el valle de la ciudad capital.

2.2.9.7 Terremoto de Uspantán 1985

Fue así como el 11 de octubre, a las 3:39, se produjo un sismo fuerte, considerado este movimiento como uno de los más importantes del siglo pasado, por haber destruido un departamento casi completo.

2.2.9.8 Terremoto de Pochuta y Alta Verapaz 1991

El 18 de septiembre, a las 9:00 horas, tembló fuertemente lo cual causó destrozos, por lo menos en un 80% de la población de San Miguel Pochuta, registrándose una intensidad de VII MM.

En su mayor parte los destrozos fueron ocasionados debido a la mala construcción de las viviendas del lugar (en su mayoría construcciones de adobe), el saldo final fue de 25 personas muertas, 185 heridos y 2300 viviendas destruidas.

El 19 de diciembre de ese mismo año, a las 14:56:06, se registro un sismo de magnitud $M_c=5.3$ en la escala de Richter, localizado en 15.30 y 90.154 a una profundidad de 10 Km. Murió una persona y varias más resultaron heridas por los derrumbes. Se reportaron algunas casas dañadas en San Miguel Tucurú y Tahamú, también hubo deslizamientos de tierra en la región epicentral. La máxima intensidad reportada fue IV (Cobán, Alta Verapaz) y fue sensible en la ciudad capital, con intensidad de III.

2.2.9.9 El sismo del 10 de enero de 1998

El 10 de enero, a las 02:20:10, se produjo un sismo de magnitud 5.8 M_c en la escala de Richter. Este movimiento sísmico, dio inicio a una serie de réplicas que se extendieron hasta el 20 de enero.

El temblor principal fue seguido de otro de menor magnitud, a las 02:37:31 hrs; la magnitud de este movimiento fue de 4.4. M_c en la escala de Richter.

Todos los movimientos sísmicos tuvieron sus epicentros en la zona de subducción, frente a las costas de Retalhuleu y Suchitepéquez. Esta actividad produjo aproximadamente 600 sismos entre el 10 y el 12 de enero, de los cuales 24 fueron reportados como sensibles. Hasta el 20 de ese mismo mes, se reportaron 35 sismos sensibles, con magnitudes entre 3.3 M_c y 5.8 M_c grados en la escala de Richter.

Esta serie sísmica produjo daños en Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, San Marcos, Sololá, Totonicapán, Escuintla y en la ciudad capital; también fueron sensibles en Huehuetenango, Alta Verapaz, Baja Verapaz, Santa Rosa. El reporte fue de 4 personas heridas, 520 personas afectadas por la destrucción de viviendas, 5 casas afectadas severamente, una moderadamente

dañada y 20 con daños menores; se contaron 8 derrumbes, 1 incendio y algunos postes cayeron.

Posteriormente, el 2 de marzo, a las 20:24:46 hrs; se produjo un sismo de magnitud 5.6 Mc en la escala de Richter, después de una serie de réplicas, se registró un segundo movimiento de magnitud 4.8 Mc en la escala de Mercalli, a las 22:18:19 hrs; nuevamente una serie de sismos tuvieron como área epicentral la zona de subducción, frente a las costas de Retalhuleu y Suchitepéquez.

Esta actividad sísmica continuó hasta el 7 de marzo; produjo aproximadamente 400 sismos, de los cuales se reportaron 11 como sensibles, con magnitudes entre 3.5 Mc y 5.6 Mc en la escala de Richter; y aunque no hubo reportes de pérdidas humanas, si hubo daños materiales en Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, San Marcos y la ciudad capital. También fue sensible en Huehuetenango, Alta Verapaz, Baja Verapaz y Escuintla. (Noticias Nacionales, Diario Prensa Libre, 31 de diciembre. 1998).

2.2.10 ¿Por qué algunos sismos son catastróficos?

Cuando el origen del sismo es por una falla de tipo inversa o normal produce un movimiento trepidatorio (daño extremo), y una falla de corte o transcurrente produce movimientos oscilatorios (menor daño). Por ejemplo, el sismo de la ciudad de México (8.1 Richter), no fue tan desastroso como el de Turquía (7.8 Richter), por la gran diferencia que en Turquía, fue trepidatorio y con epicentro debajo de la ciudad; en México, fue oscilatorio y con epicentro lejos de la ciudad (en el pacífico).

- A. Falla de corte o transcurrente, los bloques se mueven únicamente en dirección horizontal.
- B. Falla normal, ocurre cuando las formaciones de roca empujan hacia arriba, causan muchos daños.
- C. Falla inversa, resulta cuando estratos de rocas se presionan entre sí, forzando la salida de uno y el hundimiento de otros en la superficie.

2.2.11 Cómo se miden los sismos

Los sismólogos han diseñado dos escalas para medir los sismos, la escala de Richter, que mide la magnitud y la escala de Mercalli, que mide la intensidad. En las intensidades de XI y XII grados se mide una destrucción total. Se pueden presentar grandes grietas en los terrenos, torceduras de las vías del ferrocarril, destrucción de armadura metálicas, objetos arrancados de sus bases y destrucción. (Insivumeh s/a Pág 10-11).

La siguiente tabla, según la Organización Mundial de Salud muestra que es lo que ocurre según los grados que se registran.

2.2.11.1 Escala de medición de los sismos

Grado

- I Temblor registrado por los sismógrafos, pero imperceptible para el ser humano
- II Temblor advertido por pocas personas y sobre todo en los pisos altos de las casas
- III Temblor advertido por algunas personas en el interior de las viviendas: vibraciones de cristales y balanceo de objetos
- IV Sacudida sentida por pocas personas al aire libre, pero por muchos en el interior de las casas; la vajilla vibra, crujen los suelos y techos, como cuando un camión muy cargado pasa por una calle adoquinada.
- V Sacudida advertida por toda la población de una localidad, se despiertan muchas personas que duermen; proyección de líquidos, amplio balanceo de objetos colgados, desplazamientos de objetos pequeños, titileos de campanillas.
- VI Se despiertan todos los que duermen; las personas asustadas salen de las casas, los relojes de pared se detienen; caída de libros y objetos de las estanterías.
- VII Miedo general sin que se produzcan daños en los edificios bien contruidos; grietas en algunos edificios, desmoronamiento en las orillas de los ríos.
- VIII Miedo general y pánico, grandes hendiduras en las buenas construcciones, se desgajan ramas de los árboles.
- IX Pánico general, destrucción parcial o total del 50% de los edificios aproximadamente.
- X Los edificios resistentes de madera y los puentes sufren daños, destruyéndose algunos, se rompen las conducciones de agua y de gas.
- XI Se derrumban hasta los puentes mejores contruidos, no queda nada de edificios de piedra.
- XII No queda nada de lo construido por el hombre, se producen verdaderos cambios en la topografía; fallas, dislocaciones horizontales importantes desmoronamientos de montañas, catástrofe. (OMS. 1989).

2.2.12 ¿Cómo se forma un sismo?

El planeta tierra está conformado como un rompecabezas de diversas placas que se siguen acomodando. En cada una de las piezas en que está dividido se originan movimientos de roca que se traducen en sismos, los cuales, al ampliar su magnitud, pueden afectar varias poblaciones, dependiendo de lo cerca que se encuentren del sitio donde se originó el movimiento. La distribución de las placas no es proporcional. Existen continentes que cuentan con un sólo bloque de terreno, por lo que los temblores no los afectan de manera importante. El empuje del material profundo provoca que parte de él tenga que entrar por debajo de otra capa terrestre. Este movimiento es el que genera el choque entre las placas provocando sismos.

2.2.12.1 Zona de creación

El núcleo del planeta sigue siendo muy caliente y provoca que ese calor empuje el material hacia la superficie, abriendo la tierra hacia ambos lados.

2.2.12.2 Las diecisiete placas del mundo

Del total de placas que divide el planeta, en México están activas tres de ellas: la de Rivera, Cocos y la del Caribe, ésta última se une a las otras por medio de una falla localizada en la costa de Chiapas, lo cual es un fenómeno único en el mundo.

Entre estas placas están la Africana, Antártica, Árabe, Australiana, del Caribe, de Cocos, Euroasiática, Hindú, Juan de Fuca, de Nazca, Norteamericana, del Pacífico, Filipina, Escocia, Somalí, Sudamericana y de Rivera.

2.2.12.3 Tragedias mundiales

Con la energía sísmica que se libera en un año, en el mundo se originan casi 56 mil temblores de diferente magnitud en grados Richter.

De 3 a 4 grados, 49 mil temblores

De 4 a 5 grados, 6 mil temblores

De 5 a 6 grados, 800 temblores

De 6 a 7 grados, 120 temblores

De 7 a 8 grados, 18 temblores

y temblores mayores de 8 grados 1

2.2.13 La Salud en los Terremotos

2.2.13.1 Problemas de Salud Comunes en todos los desastres

2.2.13.1.1 Enfermedades transmisibles

Los desastres, por lo común, no dan lugar a brotes de enfermedades infecciosas; si bien en ciertas circunstancias, intensifican el potencial de transmisión mórbida. Los aumentos de morbilidad observados con más frecuencia se deben a la contaminación fecal del agua y los alimentos lo que da lugar mayormente a enfermedades.

2.2.13.1.2 Desplazamiento de la población

Cuando ocurren grandes movimientos, en forma espontánea y organizada la población, proporciona socorro. Puede que la gente se traslade a zonas urbanas en las cuales los servicios públicos no se dan abasto, con el posible resultado de un aumento de morbilidad y mortalidad.

2.2.13.1.3 Exposición climática

Los riesgos para la salud derivados de la exposición a los elementos, incluso después de los desastres en países de clima frío, son graves.

La población debe estar vestida con ropas secas, relativamente apropiadas y protegidas de los vientos; la muerte por causa de exposición a los elementos no parecen un riesgo importante.

2.2.13.1.4 Alimentación y nutrición

Inmediatamente después de un desastre, puede haber escasez de alimentos por la destrucción; en la zona del desastre puede reducir la cuantía absoluto de alimentos disponibles. Los cuales causan problemas nutricionales.

2.2.13.1.5 Salud mental

La ansiedad, la neurosis y la depresión no constituyen problemas de salud pública, importantes y agudos con posterioridad a los desastres, las familias y los vecinos pueden hacerle frente temporalmente.

Las reacciones psicológicas observadas en la mayoría de los desastres se clasifican en:

1. En los primeros minutos que siguen al impacto son raras las reacciones de pánico, esto sólo se produce cuando una multitud se ve sorprendida en un lugar cerrado (cine, iglesias, teatros, etc).

2. En algunos casos el miedo va acompañado de una reacción de estupor. La gente queda paralizada y desorientada, fenómeno que en general dura muy poco tiempo.
3. En las horas que siguen al impacto, se observa en la mayoría de los casos, una reacción psicológica caracterizada por una gran actividad, por la busca de contacto con los demás y la participación espontánea en los trabajos de socorros.
4. Se observan comportamientos caracterizados por la espontaneidad, la solidaridad y el desbordamiento afectivo.

Durante los días que siguen, en algunos casos se van implantando progresivamente comportamientos menos activos. Disminuye el estado de excitación y en su lugar puede aparecer cierto desasosiego, que se va transformando en una actitud parecida a una ligera depresión: falta de confianza, cansancio, tristeza, pasividad. Progresivamente las relaciones se van haciendo duras, competitivas y a veces despiadadas; mientras que aparecen las barreras de tensiones y los conflictos de la vida social ordinaria, las reacciones de decepción o depresión pueden verse acentuadas por la sospecha de que existen preferencias o privilegios en la distribución de los suministros de socorro.

2.2.13.1.6 Reacciones sociales

El comportamiento de la población después de un gran desastre, rara vez asume las formas de pánico generalizan o actitud de espera sobrecogida. A medida que los sobrevivientes se recuperan con rapidez de su trauma inicial y ponen manos a la obra para lograr propósitos definidos, se emprenden actividades individuales espontáneas, aunque muy organizadas.

Los sobrevivientes de terremotos suelen comenzar las actividades de búsqueda y salvamento minutos después del desastre, en pocas horas, se organizan grupos para transportar a los heridos hasta los puestos médicos. Sólo en circunstancias excepcionales se observa un comportamiento activamente antisocial como el pillaje en gran escala.

De estos patrones de conducta se desprenden dos importantes secuencias para quienes adoptan decisiones con respecto a los programas de socorro. Primero: los patrones de conducta y las demandas de socorro se pueden controlar y modificar manteniendo informada a la población, obteniendo la información necesaria antes de emprender programas de socorro; segundo la población misma puede aportar la mayor parte del socorro y primeros auxilios, transportar heridos a los hospitales, si éstos son accesibles, construir albergues temporales y realizar

otras tareas esenciales. En consecuencia, los recursos adicionales se destinarán a satisfacer las necesidades que los propios sobrevivientes no pueden atender.

2.2.13.1.7 Problemas de Salud vinculados con los terremotos

Debido a la destrucción de viviendas, los terremotos pueden producir muchas defunciones en la población y lesiona a un gran número de personas. El número de muertos y heridos depende fundamentalmente de tres factores: el primero es el tipo de vivienda: las casas construidas de adobe o piedra en seco, son inestables y al derrumbarse causan muchas muertes y heridos. El segundo factor, se vincula con la hora del día en la cual ocurre el temblor y, el tercero es la densidad demográfica, pues el número total de defunciones y lesiones, probablemente será más elevado en las zonas densamente pobladas.

Después de producirse los terremotos pueden ocasionar desastres secundarios, que aumenten el número de heridos que necesiten atención médica. La mayor demanda de servicios de salud tienen lugar en las primeras 24 horas. De ordinario los pacientes se presentan en dos grupos: el primero compuesto de los heridos y provenientes de la zona inmediata al establecimiento médico; el segundo compuesto de los casos enviados al establecimiento, a medida que se van organizando las operaciones de socorro en zonas más distantes. (O.M.S. 1989. Págs. 45-49).

2.2.13.1.8 Educación Sanitaria y Saneamiento

Cuando la gente vive en refugios provisionales la educación sanitaria es muy importante:

1. Utilización del agua, limpieza y protección de los recipientes para el agua de bebida potabilizada (hirviendo el agua o mediante filtros).
2. Utilización y mantenimiento de la limpieza de las letrinas
3. Limpieza de los refugios

En la medida de lo posible, hay que confiar tareas de organización, información y ayuda a miembros de la comunidad y procurar que los objetivos y los métodos de trabajo sean estudiados, compartidos y sentidos por la población. (O.M.S. 1989. Págs 45-49.)

2.2.14 Consecuencias de los terremotos

Durante un fuerte terremoto se producen grandes daños: destrucción de edificaciones, carreteras, puentes, rompimientos de presas, fallas de acueducto, energía, teléfono y gas; suspensión de servicios bancarios, cajeros automáticos, problemas en el suministro de alimentos y dificultades sanitarias, entre otros, hay fenómenos que agravan las consecuencias del terremoto: incendios, deslizamientos de tierra, licuación del suelo, inundaciones, maremotos cuando ocurre un

terremoto, el movimiento del suelo produce un gran ruido. Las vibraciones del suelo provocadas por los terremotos no matan, son las construcciones mal hechas las que causan la pérdida de vidas humanas.

Los terremotos también causan incendios que a veces son más graves que el mismo terremoto, se originan por ejemplo, cuando a causa del sismo hay cortocircuitos, escapes de gas, caída de instalaciones eléctricas o contacto con combustibles, artefactos eléctricos. Crecidas repentinas de los ríos y quebradas, a causa del terremoto se rompen presas o embalses, también se pueden generar deslizamientos de tierra sobre ríos y quebradas taponando los cauces; en ambos casos, el agua liberada corre con tal fuerza que puede arrasar lo que se encuentre abajo. Maremotos son fuertes terremotos en el fondo marino, pueden producir olas de varios metros de altura que llegan a la costa, golpeando con enorme poder destructor lo que encuentren a su paso, a este fenómeno se le llama maremoto o tsunami. La provisión de instalaciones de aseo y limpieza estimulará a las personas desplazadas a prestar más atención a la higiene. Debe evitarse el hacinamiento en dormitorios, conviene facilitar agua suficiente, no sólo en los asentamientos, sino también en los lugares donde haya quedado interrumpido el suministro de agua.

Los terremotos son consecuencia de las transformaciones geológicas continuas de nuestro planeta. De acuerdo con las teorías más recientes, las placas que componen la superficie del globo se desplazan de manera constante. Los terremotos se desencadenan en las proximidades de las zonas de fricción de esas placas.

2.2.15 Geografía de los terremotos

A comienzos del siglo XX, las mediciones sismológicas a escala mundial hicieron posible determinar las coordenadas de los epicentros de los terremotos.

Estos epicentros se concentran en forma llamativa en determinadas zonas que se entrelazan a la vez, abarcando grandes superficies, de tal manera que hay regiones con sismicidad casi nula (a estas regiones se les llama "escudos asísmicos). Los principales son el Canadá Oriental y Central, el Brasil, África Oriental, la India Central y Austria y otras con alta sismicidad a las que se les ha llamado zonas sísmicas y son las siguientes:

Zona 1

Alrededor del océano pacífico existe una franja de gran actividad sísmica y volcánica; por esta causa se ha denominado "Cinturón circun-pacífico". Incluye las costas del pacífico de las 3 Américas, Las Islas Aleutianas, las Kuriles, el Japón, las Filipinas y Nueva Zelandia, el 90% de los terremotos del mundo sucede en esta franja, donde el Japón y Chile son los más activos.

Zona 2

Pacífico Suboriental: esta asociada a una dislocación oceánica que a partir de las Islas Balleny en el Antártico, se une al golfo de California pasando por la costa de la Isla de Pascua y de las Islas Galápagos, los sismos son normales.

Zona 3

Se origina en las Antillas Meridionales, sube a lo largo del litoral pacífico de América Meridional y baja los Andes, donde nuevamente aparecen sismos intermedios y profundos junto a sismos normales, engloba el rizo de las Antillas.

Zona 4

La zona sísmica Trans-asiática abarca todo el sistema orogénico o Alpino, desde España y Africa septentrional hasta las cadenas de Asia Central; por Birmania e Indonesia se une en el mar de Banda, al círculo circunpacifico. (Tesis por Melvin Ramón Alonzo Santos 1981. Pág. 11).

2.2.16 Hacia el control de los terremotos

Los terremotos son uno de los fenómenos naturales que más terror y daño han provocado a la humanidad a través de los siglos. Consecuentemente han dejado una secuela de muertes, lesiones e indescriptible destrucción.

La lucha del hombre por lograr su control ha sido sin cuartel, pese a ello, hasta hace unos cuantos años era poco lo que se había logrado; cuatro países son los que marchan a la vanguardia en la lucha por dominar estos fenómenos: Estados Unidos, China, Japón y la Unión Soviética, estos países han hecho grandes progresos en la comprensión de los procesos locales que causan terremotos y no sólo son cada día más capaces de predecir el momento y lugar de los futuros terremotos, sino también su severidad.

El hecho de que aún no se pueda predecir con suficiente anticipación el momento y la severidad con que ocurrirá un terremoto, si se llegara a controlar contribuirá a reducir de un modo radical las muertes y el sufrimiento humano por ellos producido, pero es más alentadora la posibilidad de que algunos tipos de terremotos puedan estar sujetos al control del hombre.

Estudios recientes en los Estados Unidos acerca de los terremotos aseguran que son aquellos movimientos de tierra que ocurren a profundidades entre 10 y 20 kilómetros de profundidad, han indicado que la "lubricación" es un factor crítico en el proceso de movimientos de tierra, como muchos terremotos son someros, quizá algún día sea posible controlar las "fallas" en que éstos ocurren por medio de la inyección de agua, lodo o algún otro fluido para descargar en forma paulatina, las tensiones sísmicas y evitar así las enormes abruptos, pero relativamente poco

frecuentes movimientos de tierra que caracterizan a los terremotos. (Los terremotos ¿qué son? s/a. Pág. 15).

2.3 ¿A qué se denomina una situación vulnerable?

Ser vulnerable a un fenómeno natural, es ser susceptible de sufrir daño y tener dificultad de recuperarse de ello. No toda situación en que se halla el ser humano es vulnerable. Hay situaciones en las que la población si está realmente expuesta a sufrir daño de ocurrir un desastre natural peligroso (sismo, aluvión, huracán, tempestad eléctrica, etc.)

2.3.1 La vulnerabilidad de los pueblos se da:

1. Cuando la gente ha ido poblando terrenos que no son buenos para vivienda, por el tipo de suelo, por su ubicación inconveniente con respecto a avalanchas, deslizamientos, inundaciones, etc.
2. Cuando se han construido casas muy precarias sin buenas bases o cimientos, de material inapropiado para la zona, que no tienen resistencia adecuada, etc.
3. Cuando no existe condiciones económicas que permiten satisfacer las necesidades humanas (dentro de las cuales debe contemplarse la creación de un habitat adecuado).

Todos estos elementos son causantes de la vulnerabilidad física que presentan algunos pueblos. Si los hombres no crean "habitat" seguro para vivir es por dos razones; la necesidad extrema y la ignorancia, ambas razones a su vez tienen causas detectables y modificables, algunas de las cuales forman parte de la misma estructura social y económica de un país. (Andrew Maskerey. 1996. Pág 3).

2.4 Vulnerabilidad a desastres según zonas de riesgos en la regiones de Guatemala

Las áreas de riesgo se han establecido combinando las variables productivas; densidad de la población y recurrencia o a veces, en que los fenómenos han afectado a la población; dichos niveles de vulnerabilidad son:

- Alta**
- a. Cuando las tres variables coinciden en una localidad
 - b. Cuando dos o más fenómenos se han producido en la misma localidad y tienen dos variables coincidentes.

- Media**
- a. Cuando dos variables coinciden en una localidad
 - b. Cuando dos fenómenos se han producido en la misma localidad y coinciden dos variables.
- Baja**
- a. Cuando una variable se efectúa en una localidad.

REGION I

Presenta un alto grado de Vulnerabilidad física a causa de la recurrencia de los fenómenos, y de la gran concentración de población y alta productividad. La población sigue creciendo y está ocupando áreas sumamente vulnerables, como son barrancos y áreas marginales de la ciudad sujetas a derrumbes, deslaves e inundaciones.

REGION II

Su vulnerabilidad social es una de las más altas del país, mientras que la física, es baja por lo que presentan un nivel bajo de vulnerabilidad a desastres.

REGION III

De acuerdo al análisis de vulnerabilidad física, esta ha sido afectada por terremotos a causa de la falla del Motagua y huracanes, precisamente en el departamento de Izabal.

REGION IV

Según la evaluación de vulnerabilidad tiene un nivel bajo, precisamente por la baja recurrencia de los fenómenos y baja densidad de población.

REGION V

Cuenta con un alto grado después del área metropolitana; resulta afectada por las erupciones volcánicas, inundaciones y terremotos. Además, tiene alta densidad de población, por lo que es altamente vulnerable a desastres.

REGION VI

Según el análisis de vulnerabilidad física, hay gran disparidad en la región, del departamento de Quetzaltenango, el cual es uno de los más vulnerables del país a causa de terremotos y erupciones volcánicas.

REGION VII

A nivel de desastres naturales tiene una vulnerabilidad baja por fenómenos naturales y alta de carácter social; puede establecerse que tiene una vulnerabilidad media de desastres.

REGION VIII

Tiene una vulnerabilidad baja por fenómenos naturales. El impacto negativo mayor es el proceso deforestación por la colonización no planificada. (U.P.E. s/a. Págs. 8-12).

Nivel de Vulnerabilidad por desastres es:

ALTA

REGION

DEPARTAMENTOS QUE LA CONFORMAN

Región I Metropolitana
 Región V Central

Guatemala
 Chimaltenango, Escuintla, Sacatepéquez,
 Quetzaltenando, Retalhuleu, San Marcos
 Suchitepéquez y Totonicapán

MEDIA

REGION

DEPARTAMENTOS QUE LA CONFORMAN

Región II Oriental

Chiquimula, El Progreso, Izabal y Zacapa

BAJA

REGION

Región II Norte
 Región IV Sur oriental
 Región VII Petén

Alta Verapaz y Baja Verapaz
 Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa
 Petén

2.4.1 La Dimensión de la vulnerabilidad a desastres

En 1986 existían 130 áreas precarias en el Area Metropolitana de Guatemala, al finalizar 1991 se registraron 222 con 671,200 habitantes, hasta la actualidad se tienen registrados más de 350. Debido a nuevas ocupaciones en terrenos cada vez más inadecuados del sistema de barrancos, laderas muy pronunciadas y sin la más mínima infraestructura de construcción; tomando como

base el número de habitantes para la ciudad de Guatemala (823,301 habitantes) y, el área metropolitana (aproximadamente 1,250,000) del censo de 1994, fácilmente se llega a la conclusión de que más de la mitad de la población viven en condiciones de vulnerabilidad de sufrir desastres.

Respecto a la distribución espacial de comunidades altamente vulnerables, su patrón se orienta en el sistema de barrancos, desde el centro hacia las periferias Norte y Sur. Las construcciones de los asentamientos se extendieron cada vez más hacia el fondo de los barrancos u otras secciones de mayor riesgo, como son las áreas con relleno de desechos sólidos.

En consecuencia, en las zonas centrales de la ciudad se caracteriza el 77% de los asentamientos precarios; por "vulnerabilidad alta" (en las zonas "subcentrales", las respectivas proporciones son de 30% y 46%; el 2% es de vulnerabilidad baja).

Todas las comunidades situadas en barrancos están expuestas a altos riesgos debido a la contaminación por desechos sólidos. Los barrancos se utilizan como sistema de "drenaje natural" todos los desagües de la ciudad, funcionan también como botaderos clandestinos de cualquier clase de desechos sólidos y de ripio.

La enorme concentración de habitantes en la capital, provenientes la mayoría del interior de la república, ha generado, al menos 2 situaciones particulares:

- a. El uso de barrancos y quebradas periféricas y las precarias condiciones económicas de la mayoría de los pobladores de esas áreas, no les permite el uso de técnicas y materiales adecuados, ésto los hace susceptibles a padecer consecuencias, de daños por deslizamientos provocados por lluvias y sismos principalmente.
- b. La topografía del valle sobre la cual se asienta la capital, tiende a hacer escasear la tierra para futuros asentamientos, la solución está siendo el uso vertical del espacio para viviendas (-CEUR- 1996. Págs. 120-122).

2.5 Áreas precarias y riesgos naturales

2.5.1 Qué son áreas precarias

Es una porción de tierra asentada por lo regular en laderas de barrancos, que rodean las ciudades; sus pobladores son personas desposeídas económicamente con los mismos rasgos sociales; se unen para tomar las tierras y vivir en condiciones altamente peligrosas.

2.5.2 Áreas y sus principales factores de conformación de riesgos a desastres

La ciudad de Guatemala está situada en un valle que forma parte del altiplano central del país, con una orientación de Norte a Sur y a una altitud media de 1,500 metros sobre el nivel del mar. El valle se rellenó de cenizas y áreas volcánicas, fácilmente erosionables, con espesores entre 100 y 250 metros. La ciudad está asentada exactamente sobre la línea divisoria de las vertientes hidrográficas del Atlántico y del Pacífico que divide el valle en 2 cuencas diferentes: la del Norte y la del Sur respectivamente. En cada dirección de estas cuencas se formó un sistema de profundos barrancos, que determinan la topografía del valle y su drenaje natural. La actual conformación y localización de situaciones de riesgos a desastres en el Área Metropolitana de Guatemala (AMG) se relacionan estrechamente en estos barrancos.

Desde la fundación de la ciudad en 1775, hasta la década de 1950, los barrancos no se consideraban como "áreas de riesgo" sino como "áreas verdes", pues las partes planas del valle ofrecieron todavía suficientes espacios para la expansión urbana. El mayor peligro a desastres capitalinos era hasta entonces, amenaza sísmica.

Aunque con la destrucción de la ciudad a raíz de los terremotos en 1917 y 1918, se consolidaron los primeros barrios marginales, éstos se ubicaron todavía en terrenos planos a orillas de barrancos. Sucedió en 1959 cuando por primera vez alrededor de 600 familias invadieron laderas del barranco conocido como la Limonada zona 5, por falta de otras opciones habitacionales, después del terremoto del 4 de febrero de 1976, se iniciaron invasiones en casi todos los barrancos que rodean la parte central de la ciudad.

Con el terremoto del 4 de febrero de 1976, los sectores de la ciudad más dañados se localizaron en las laderas de los barrancos.

A raíz del terremoto surgieron 126 asentamientos de damnificados (con un total 19,399 familias) y hasta 1978 solo para 31 asentamientos se habían encontrado soluciones habitacionales.

La única institución pública conocida como el Banco Nacional para la Vivienda -BANVI- cerró sus labores en 1992. (Textos de apoyo a la docencia, -CEUR-. 1999. Págs 118-120).

2.5.3 Áreas precarias en el perímetro urbano

La ocupación de los terrenos en áreas de alto riesgo hace vulnerables a las familias. Ya que allí se tiene la probabilidad de sufrir daños al ocurrir fenómenos repentinos e inesperados de origen geológico, hidrológico o atmosférico. Por ejemplo, los temblores, terremotos, erupciones volcánicas y huracanes pueden

generar inundaciones, derrumbes, deslaves y/o epidemias al afectar a la población. Estos riesgos pueden atenuarse adoptando medidas tales como: ordenamiento urbano, regulación de los usos del suelo, prevención, protección y preparación en la atención de emergencias. Asimismo, reubicando a las familias vulnerables o afectadas hacia terrenos adecuados con acceso a servicios básicos.

2.5.4 Tomas de terrenos en el Área Metropolitana, de la ciudad de Guatemala (1991-1998)

Hay que recordar que el Estado debe garantizar que las familias guatemaltecas disfruten de una vivienda adecuada y especialmente, las familias de bajos ingresos. Según el Decreto No, 120-96, del Congreso de la República, considera que la vivienda, además de ser un derecho humano fundamental, contribuye a crear condiciones favorables para elevar el nivel de vida y seguridad jurídica de las familias.

En el programa de Gobierno 1996-2000, fueron planteadas acciones para llegar a un "país de propietarios", anotando que cada familia guatemalteca debía tener la oportunidad de llegar a ser propietaria de su vivienda; esto fue aprobado por el Decreto 120-96, Ley de Vivienda y Asentamientos Humanos. En este decreto se consideró como beneficiarios de las acciones de vivienda a las familias de guatemaltecos, constituidas en un grupo familiar. Así mismo, con ingresos que fueran menos de Q 2,400.00 y carecer de bienes inmuebles, ante todo, no haber ocupado ilegalmente la propiedad pública o privada

El 24 de febrero de 1995, fue creado el Fondo Guatemalteco de la Vivienda -FOGUAVI-, según el Acuerdo Gubernativo No. 101-95. Hay que señalar que Foguavi surge con el objetivo de ofrecer alternativas para las familias que viven en extrema pobreza. Dentro de los propósitos de Foguavi están: a) la adquisición de lotes con o sin servicios y vivienda b) introducción de servicios básicos a lotes o vivienda que carezcan de ello; c) construcción de vivienda de hasta 36 metros cuadrados de área cubierta d) mejoramiento de vivienda y, e) ampliación de vivienda.

Lo anterior vino a alimentar en las familias, una esperanza para la obtención de vivienda. Sin embargo, para grandes sectores de la población fue evidente la falta de positividad de las normas jurídicas y la ausencia de una política integral de vivienda popular, acorde a la magnitud del déficit. (Tomas de terrenos en el área metropolitana de la ciudad de Guatemala, 1999. págs, 6,31,33).

2.5.5 Historia del Asentamiento Las Torres

El 10 de mayo de 1996, cerca de 65 familias ocuparon áreas próximas al Anillo Periférico, al final de la zona 7. Quienes levantaron champas con láminas y cartones, colocando una manta en la que se leía, Asentamiento "Las Torres". El Asentamiento está localizado a 500 metros del Puente del Incienso, colindando al

Norte con la planta de la Empresa Eléctrica, al Este con el barranco del incienso, al Sur con el Asentamiento El Esfuerzo, al Oeste con el Anillo Periférico de la zona 7, de la Ciudad de Guatemala. La distancia de dicho asentamiento es de 4 kilómetros hacia el centro de la ciudad.

La topografía del terreno es irregular donde hay áreas planas y accidentadas, están expuestos a fenómenos naturales. La tierra que ocupan pertenece al Banvi.

La mayoría de viviendas son informales, construidas con materiales livianos tales como madera, lámina, cartón plástico, existen algunas construidas de block, cemento y hierro.

El asentamiento Las Torres, cuenta con los servicios de drenajes, salón comunal, luz, agua, además con un templo evangélico y un católico.

Su organización esta compuesta por la junta directiva, así como una persona encargada del comité pro-mejoras con fines políticos; en cuanto a su situación jurídica está en tramite desde el 13 de marzo de 1997.

2.6 La mayoría de los desastres pueden prevenirse

Todos los fenómenos naturales pueden causar desastres; en los estudios actuales sobre este tema, los científicos aún no pueden predecir cuando ocurrirán (excepto con unas horas de antelación en algunos casos), a menudo se puede predecir donde es más probable que suceda, por ejemplo en planicies inundaciones, zonas sísmicas o pasillos de aludes, etc.

La única manera de poder reducir las posibilidades de ocurrencia de desastres es actuar sobre la vulnerabilidad. Para poder actuar sobre la vulnerabilidad es preciso entender que la mayor parte del proceso de urbanización y construcción en nuestro país, se da a través de las acciones que realiza la gente misma al margen de cualquier forma oficial, a la vez, una proporción creciente de las actividades productivas y económicas se realiza en el llamado sector informal, por consiguiente, la clave para reducir la vulnerabilidad no está tanto en acciones a nivel de gobierno o de instituciones profesionales ni del sector formal, sino más bien a nivel de la población misma y sus organizaciones, dado que la vulnerabilidad se produce por parte de la gente misma.

Hay que reconocer que los desastres naturales, parecen convertirse en circunstancias cotidianas de la existencia de millones de pobladores en América Latina.

Los desastres parecen contradecir la rutina social; crean caos y desorden, destruyen la estructura social y sustituyen el orden con desorden.

Guatemala, es un país sumamente sísmico, sin embargo, poca gente sabe como prepararse contra los efectos de un terremoto o como reaccionar si ocurriera.

Los temblores y los terremotos nos atemorizan a todos y con mucha razón los llamamos "desastres naturales", para ello es necesario prepararnos para enfrentarlos. Los sismos son inevitables, pero una buena información básica puede salvar vidas y minimizar los daños a las viviendas.

En Guatemala no existen centros de calidad en las construcciones que se realizan, la ausencia de educación en el tema sísmico hace que la gente no este preparada.

Los riesgos de daños se incrementan ante la ausencia de una planificación nacional que permita a los constructores saber en qué terrenos se puede construir y en cuáles no.

El intervalo de movimientos sísmicos en el país es de 30 a 50 años, las entrañas del suelo tienen como fallas activas las del pacífico, Chixoy, Motagua y Jalpatagua, en cualquier momento, una de ellas puede estremecer a Guatemala. ¿Estamos preparados para ello?. (-CEUR-.1996. Pág. 6).

2.7 Guatemala no está preparada para hacer frente a un desastre

Pese a que Guatemala es un país vulnerable a desastres naturales, no cuenta con la infraestructura ni logística necesarias para enfrentar una catástrofe, no hay aplicación de lo que pudiera existir.

Según Edy Sánchez Director del Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, INSIVUMEH, dice que aunque exista la ley de Reducción de Desastres, aún no ha surtido sus efectos, es necesario asignar responsabilidades a las máximas autoridades departamentales, así como también proporcionarles recursos económicos. Además, mencionó que no hay creadas comisiones de prevención para monitorear los fenómenos y preparar la infraestructura que minimice los efectos de los desastres, ni una que regule las construcciones y ordene el territorio en zonas de riesgo con una atención para asistir a damnificados.

Hay que recordar que no sólo los pobres son vulnerables a los terremotos, ya que las grandes edificaciones no disponen de adecuadas medidas de seguridad frente a estas eventualidades, "hasta ahora no se aplica en Guatemala un Código de construcción de sismos-resistente, además de que construyen mansiones sobre suelos inseguros, rellenos y pendientes inestables. (Siglo XXI. 04-2-1997, Pág. 8).

2.7.1 Por qué debemos de prepararnos para los terremotos

Después de un fuerte terremoto hay un periodo de varias horas (a veces pueden ser 24 horas o más), en el cual los cuerpos de socorro están muy congestionados. Es mejor no esperar ayuda en ese lapso: las familias deben ser capaces de atender la emergencia hasta que pueda llegarles ayuda.

2.7.2 Qué se puede hacer

La humanidad no puede impedir que ocurran los terremotos; lo que si puede hacer es reducir la posibilidad de que las personas, edificaciones y la infraestructura sufran daños. A través de información preventiva sobre terremotos. (Mi Amiga la Tierra. 1991. Pág.1).

2.8 Qué es Conred

Es la entidad creada por el decreto 109-96 del Congreso de la República, de fecha 12-12-96, es una entidad que está formada por el sector público y privado, en la que intervienen las diferentes instituciones que la forman, para coordinar todas sus actividades y acciones para la prevención, mitigación, preparación y alerta antes de la ocurrencia de un desastre; así, como durante su impacto en la respuesta y después, en la rehabilitación y reconstrucción.

2.8.1 Misión

La misión de esta institución según sus objetivos legales, es efectuar en forma permanente, la coordinación de las tres fases (antes, durante y después) y de las siete etapas básicas (prevención, mitigación, preparación, alerta, respuesta, rehabilitación y reconstrucción) del ciclo de los desastres, con énfasis en la cuestión de riesgos, a través de la implementación del Sistema Nacional Multi-Sectorial de Gestión del Riesgo, para el beneficio de todos los habitantes de la República de Guatemala y de otros países que soliciten colaboración (folleto que es CONRED, S/F).

2.8.2 El trabajo de Conred

1. Establece los mecanismos, procedimientos y normas que proporcionan la reducción de desastres, a través de la coordinadora Inter.- Institucional.
2. Organiza, capacita y supervisa a nivel nacional para establecer una cultura en prevención y reducción de desastres.
3. Implementa en las instituciones públicas y privadas, políticas de acciones para mejorar la capacidad en las áreas afines de la prevención y reducción de desastres.

4. Elabora planes de contingencia de acuerdo a las amenazas, vulnerabilidad y riesgo de Guatemala.
5. Elabora planes y estrategias en forma coordinada con otras instituciones para garantizar el reestablecimiento y calidad de los servicios básicos.
6. Impulsa y ayuda al desarrollo de estudios técnico-científico y operativos sobre la amenaza, vulnerabilidad y riesgo con las universidades, instituciones y personas de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional.
7. A través de la junta ejecutiva se declara de alto riesgo, cualquier sector o región del país con base en estudios y evaluaciones técnicas-científicas.
8. Participa en talleres, conferencias, seminarios, convenios de cooperación internacional, con planes de convergencia, evaluación, daños, análisis de necesidades, capacitación, y gestión de riesgos.

2.8.3 Organización

Los órganos integrantes de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres son:

1. Consejo Nacional para la Reducción de Desastres. Órgano Superior de la Organización.
2. Junta y Secretaría Ejecutiva para la Reducción de Desastres.
3. Coordinadora Regional para la Reducción de Desastres CONRED.
4. Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres CONRED.
5. Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres CONRED.
6. Coordinadora Local para la Reducción de Desastres COLRED.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Objetivos

General:

1. Conocer la forma como se ha realizado el trabajo preventivo de comunicación y divulgación ante el riesgo de terremotos en el Asentamiento Las Torres, zona 7, de la ciudad capital.

Específicos:

1. Conocer que entidades han realizado actividades preventivas de comunicación en el Asentamiento Las Torres, zona 7, de la ciudad capital, para disminuir el riesgo ante los terremotos.
2. Determinar la participación de Conred en la divulgación y comunicación, de fenómenos preventivos en el Asentamiento Las Torres zona 7, ubicado en la ciudad capital, ante el riesgo de terremotos.

3.2 La Muestra

3.2.1 Los sujetos de la investigación

Los sujetos de la investigación realizada para la presente tesis, lo constituyeron 50 familias, como muestra de 200 hogares, que habitan en el Asentamiento Las Torres, localizado en la zona 7 de la ciudad capital, a 500 metros del Puente del Incienso, colindando al Norte con la Planta de la Empresa Eléctrica No. 4, al Este con el barranco del incienso, al Sur con el Asentamiento El Esfuerzo y al Oeste con el Anillo Periférico.

El grupo de familias entrevistadas, constituyó el elemento fuente de información que al conjuntarse formó nuestro Diseño Muestral, el cual es la base para esta investigación.

La muestra sirvió para medir las características homogéneas del grupo y para que sus resultados, determinaran una generalización en las necesidades de toda la población del área marginal, conocida como el Asentamiento Las Torres, de la zona siete, de la ciudad capital.

3.2.2 Población

El universo o población para el estudio de esta tesis lo constituyeron 200 familias, asentadas en el área marginal conocida como el Asentamiento Las Torres, de la zona siete de la ciudad de Guatemala.

3.2.3 Recolección de Información

Para la realización de la presente tesis, se utilizaron las técnicas de investigación bibliográfica, las cuales permitieron poder recolectar datos, fechas y nombres que sirvieron para el fondo de datos del estudio; esta tarea se realizó en bibliotecas, centros de documentación, centros de referencias, Instituciones de Gobierno, Instituciones Privadas, Organizaciones No Gubernamentales -ONGs-, colegios profesionales y universidades del país.

En base a la información bibliográfica, sus resultados fueron la base para ubicar la investigación de campo, la cual condujo a importantes resultados que más adelante se describen en esta investigación.

En este estudio, también se utilizó la técnica de la entrevista por cuestionario, la cual fue utilizada para recoger los datos directos de los entrevistados, así mismo, se empleó la entrevista directa a pobladores y personajes que están dentro del contexto de las áreas marginales.

3.2.4. Investigación de campo

La investigación de campo en el Asentamiento Las Torres, de la zona siete de esta ciudad, se llevó a cabo en dos fases; la primera fue la de observación, previo a la segunda que fue la de recolección de datos, obtenidos a través de la boleta que se pasó con 50 familias.

El cuestionario del estudio realizado se hizo a nivel de pobladores, esto ayudó a recolectar información que permitió establecer el grado de conocimiento que tienen los habitantes de esta comunidad sobre los terremotos.

3.2.5. Los instrumentos

El instrumento que se utilizó para la recaudación de datos fue el cuestionario, el cual estaba formado de preguntas cerradas y abiertas, la información obtenida permitió hacer una representación gráfica y un análisis de los resultados obtenidos en esta encuesta.

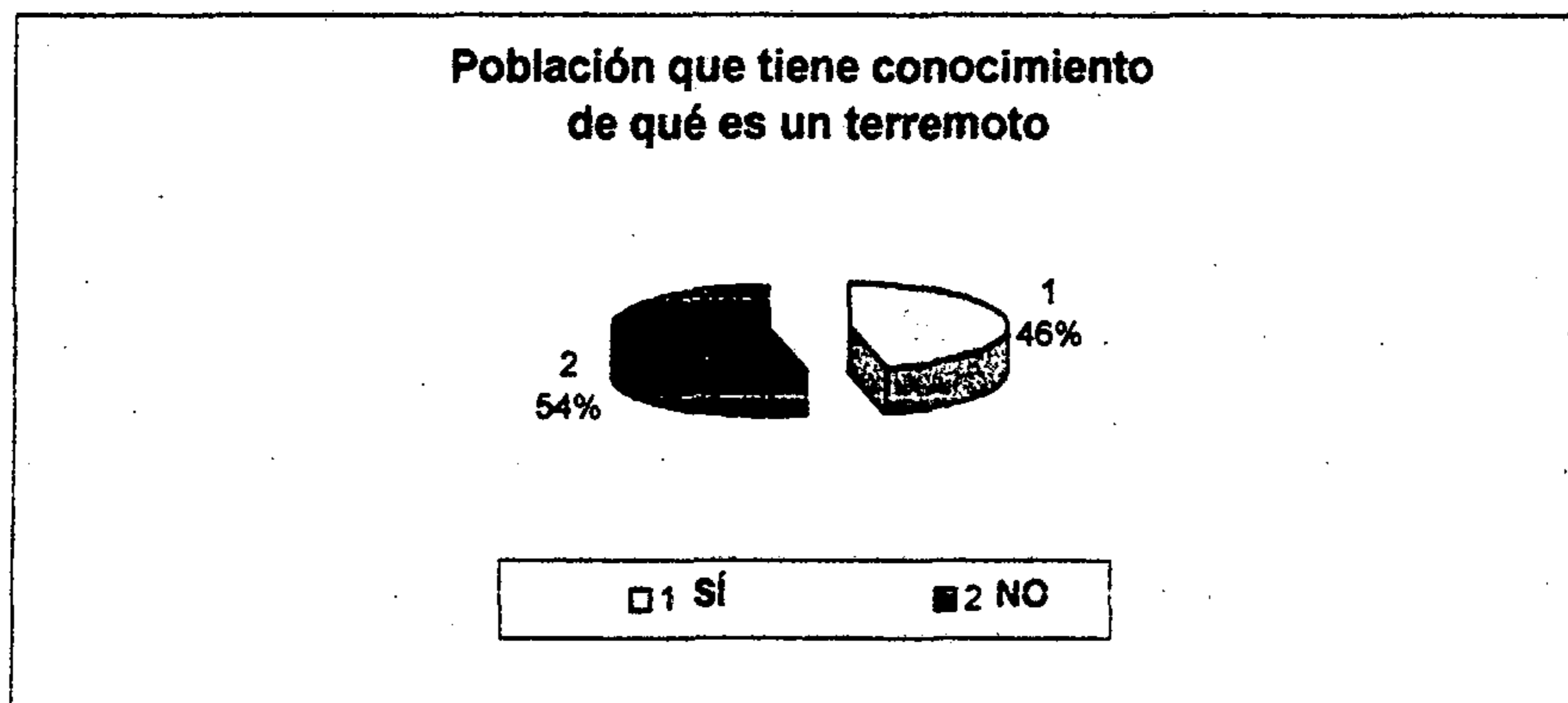
CAPITULO IV

4. MARCO OPERATIVO

4.1. Análisis e interpretación de datos

GRAFICAS

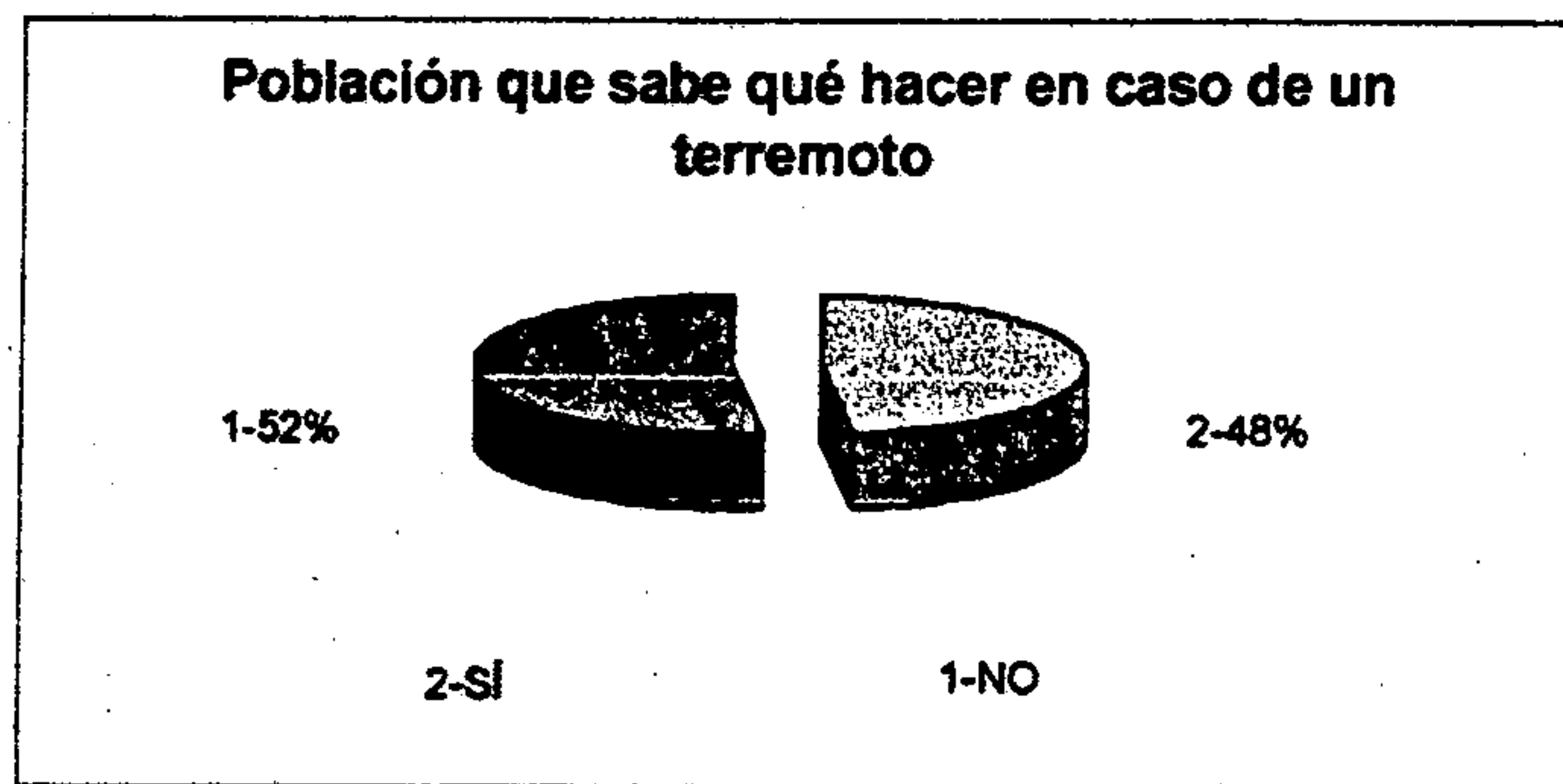
Gráfica 1



El 46% de la muestra entrevistada, contestó en forma positiva, diciendo que por una u otra razón tienen la idea de lo que es un terremoto. Muchas de estas personas, que formaron el grupo 14 mujeres y 9 hombres del total del 46%, estuvieron comprendidas dentro del grupo de mayor edad y del segundo grupo o sea de treinta años a más, la mayoría de estos pobladores tuvieron la experiencia del terremoto de 1976, en ese entonces ya comprendían de que se trataba y pudieron constatar los daños que provoca un fenómeno telúrico de esa magnitud.

El otro 54%, formado por 22 mujeres y 5 hombres no saben que es un terremoto, ellos únicamente han sentido movimientos de tierra de corta intensidad; según ellos, no tienen una experiencia como para poder imaginar la dimensión de lo que puede pasar a la hora de un terremoto en esa área, donde están sus viviendas asentadas.

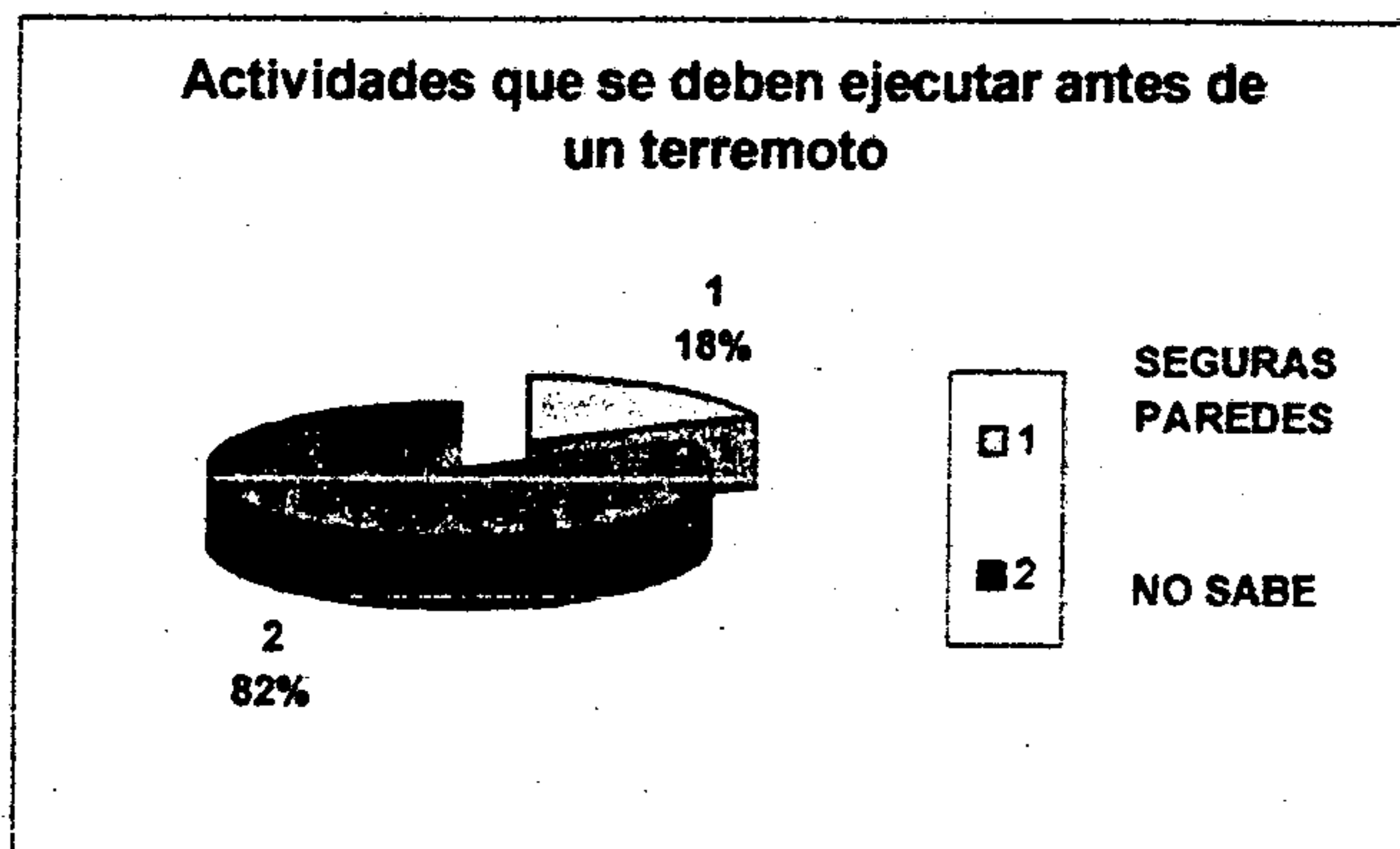
Gráfica 2



El 52% de la población entrevistada, formada por 22 mujeres y 5 hombres, no saben qué hacer a la hora de un terremoto, según se pudo constatar, lo primero es que muchos de ellos no saben qué es un terremoto, no han tenido esa experiencia, por lo tanto, se les hace difícil pensar en qué hacer, a la hora que pasará un fenómeno de este tipo. Otra causa manifestada por ellos es que nunca han tenido quién les informe que hacer en estos casos en un área de peligro, como la que ocupan.

El 48%, formado por 14 mujeres y 9 hombres, sí saben qué hacer, ellos ya se han imaginado qué pasos poder seguir en ese momento, unos por tener la experiencia pasada en 1976, y otros por haber adquirido algún conocimiento por sus propios medios, por lo tanto son personas que tienen una visión de qué hacer a la hora que se diera un terremoto en Guatemala.

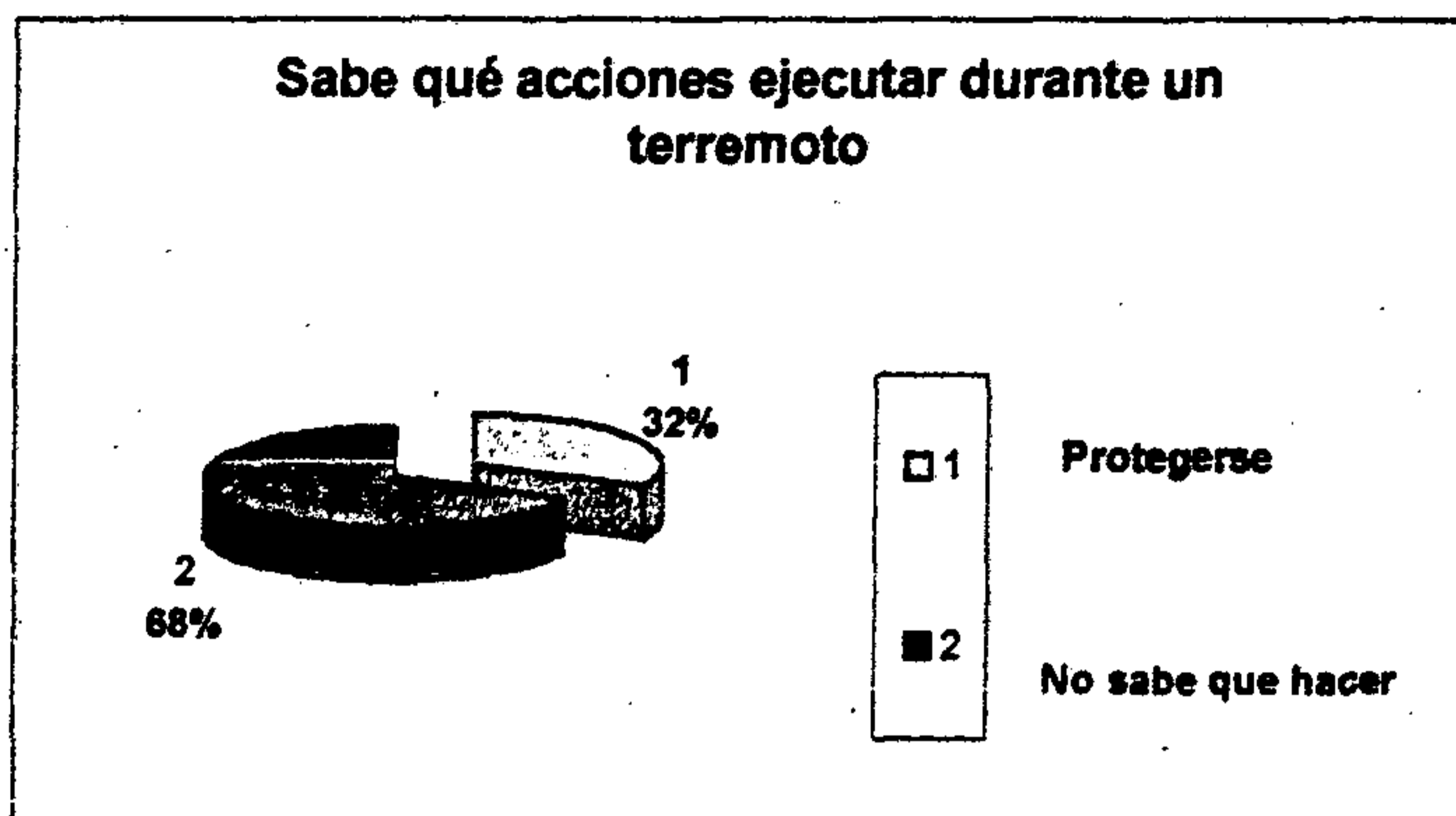
Gráfica 3



El 18% de la muestra sabe que hacer antes que suceda un terremoto. Este grupo acertó diciendo que ellos han tomado prevenciones en construir algunas paredes que sean seguras, para que a la hora de un terremoto aguanten el movimiento no importando que sean de madera, block, lámina o cartón.

El otro 82%, no tienen ni la menor idea de que hacer antes de un terremoto, porque nunca han tenido la oportunidad que alguna institución de socorro, les informe por algún medio de comunicación como estar preparados para enfrentar un movimiento sísmico en esas áreas vulnerables.

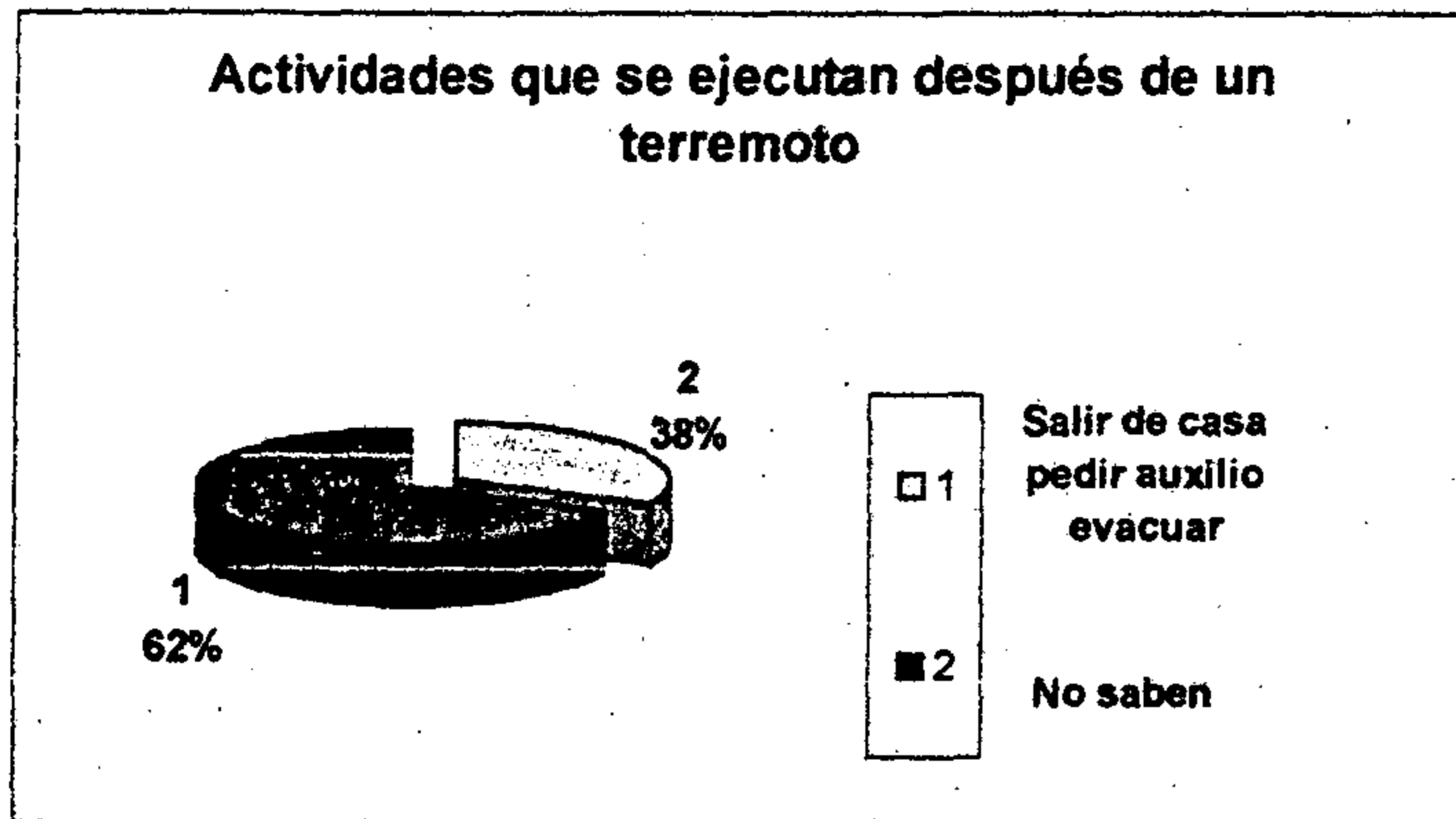
Gráfica 4



El 32% de las personas entrevistadas, saben que en el momento que se da un sismo, deben tener cuidado y estar tranquilos para poder protegerse en un lugar seguro.

El otro 68%, no saben que podrían hacer en un momento de estos. No saben si en ese instante el instinto de conservación los pueda salvar o si los nervios los puedan traicionar.

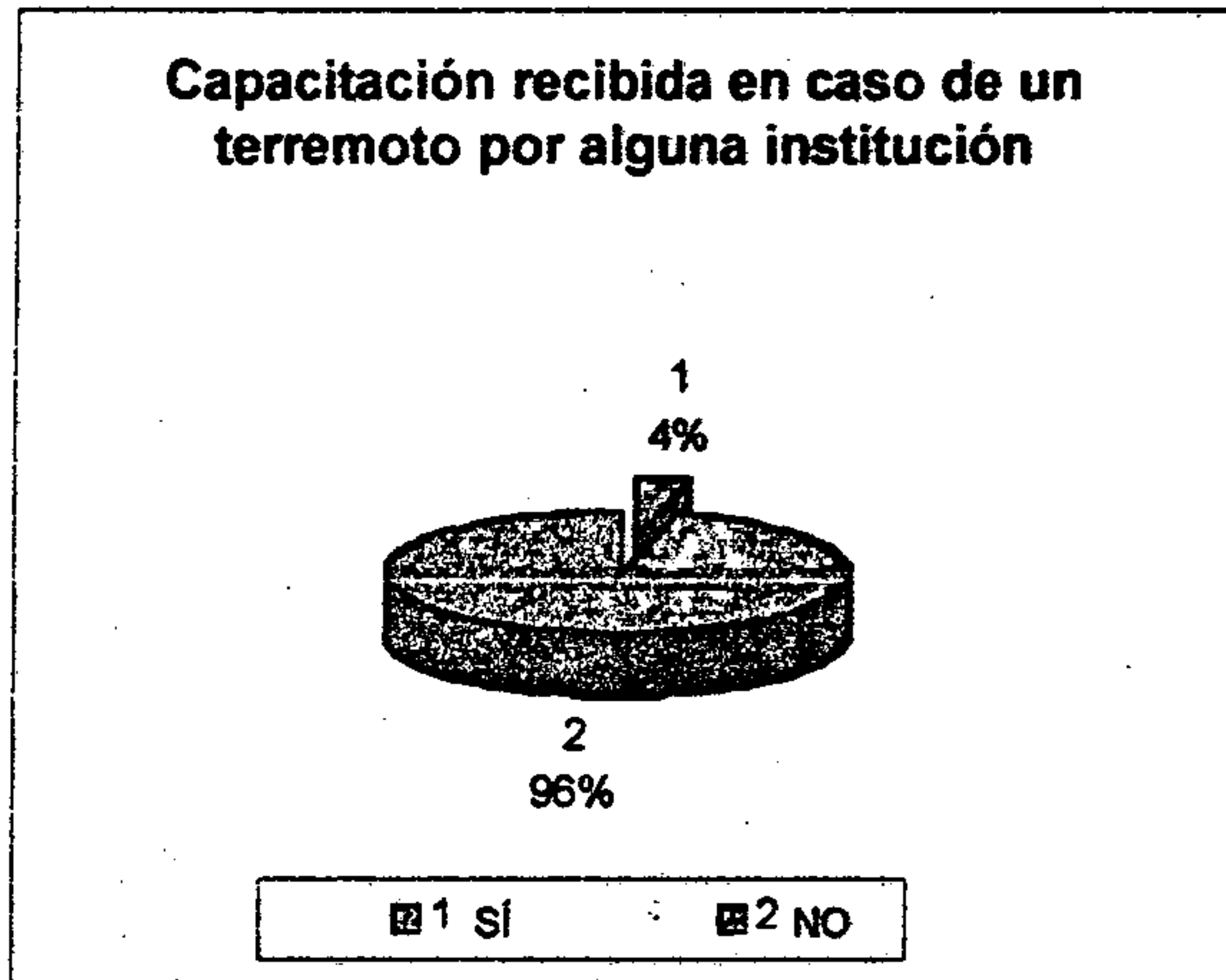
Gráfica 5



Un 62% de la muestra, aseguró que después del sismo, hay que salir de la vivienda para pedir auxilio, si esta herido; si es necesario evacuar el lugar, así mismo, si las condiciones lo permiten ayudar a los vecinos que lo necesiten, seguidamente se evalúan los daños y se descombra donde sea necesario.

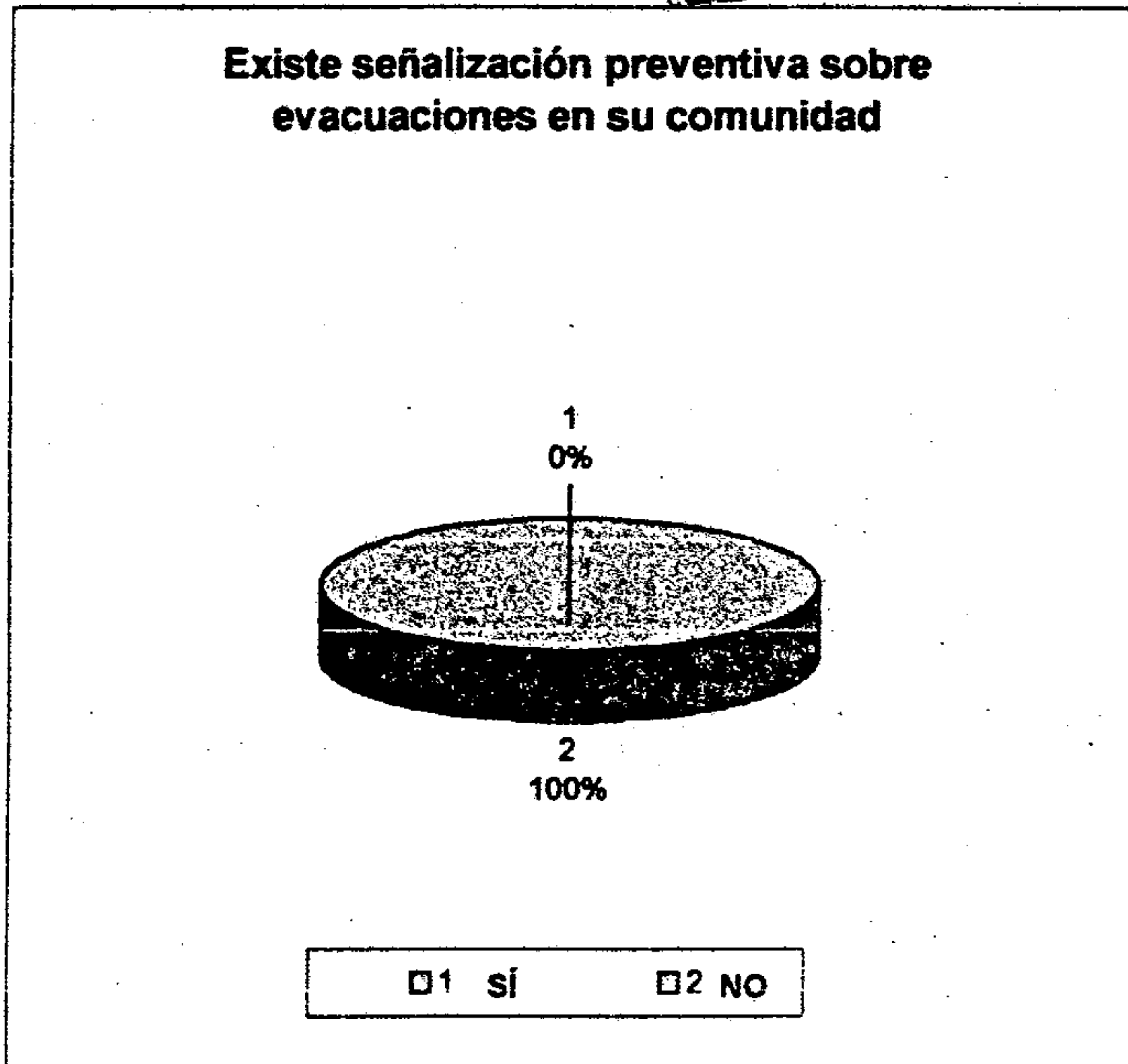
El otro grupo que lo forman el 38%, no saben que opinar pues en el área ocupada, jamás han tenido una experiencia de esa magnitud.

Gráfica 6



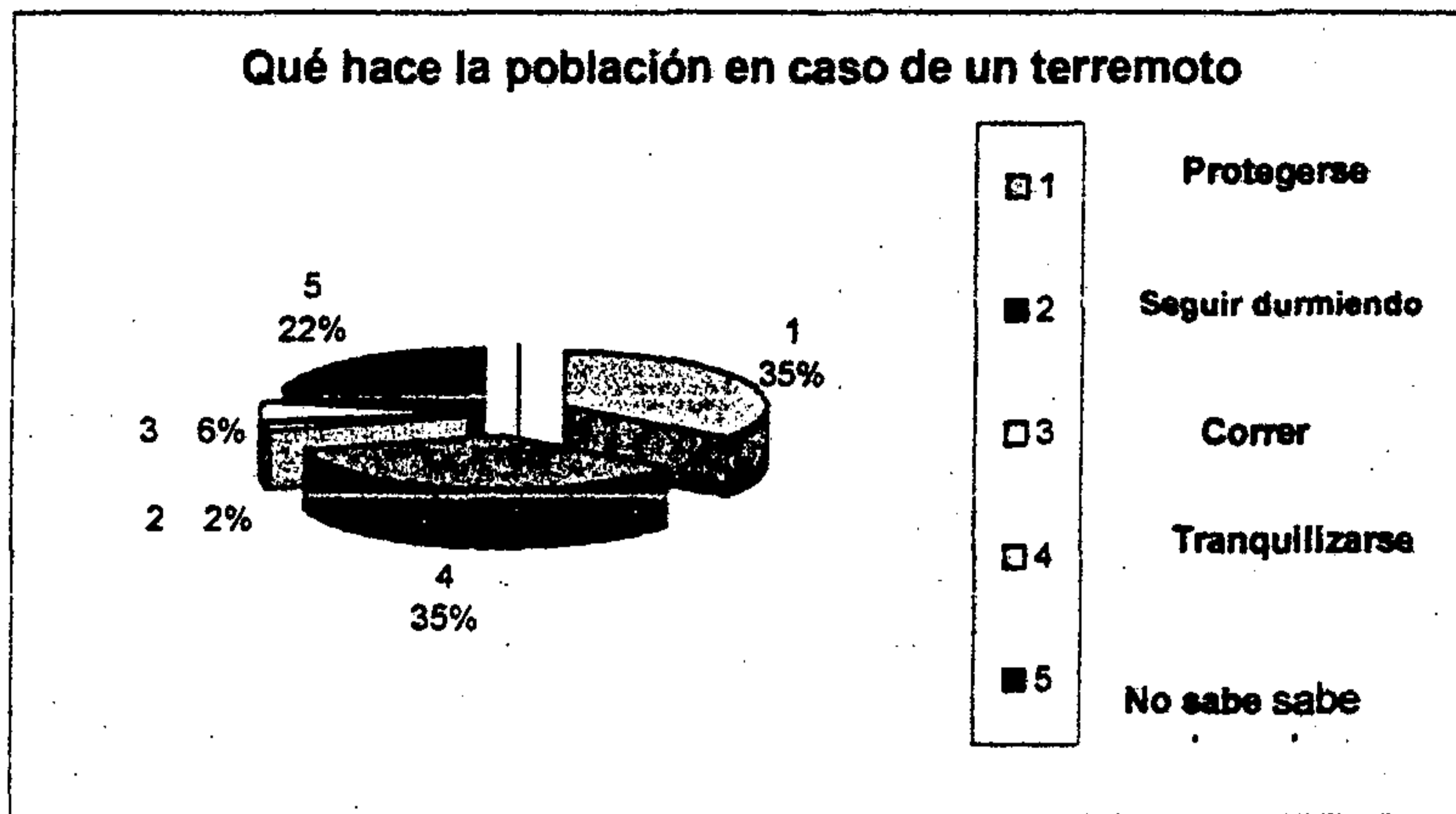
El 4% de la muestra, sí ha recibido algún tipo de capacitación, pero estos conocimientos fueron adquiridos por cada quien y por sus diferentes medios, unos recibieron este tipo de capacitación en institutos públicos cuando eran estudiantes; otros cuando tuvieron la oportunidad de asistir a la casa del niño, y algunas personas dijeron haber recibido algún seminario sobre este tema por el Movimiento Nacional de Pobladores -Monap-. El otro 96% no ha recibido ningún tipo de capacitación, por lo tanto, no sabrían que hacer si mañana los sorprendiera un terremoto.

Gráfica 7



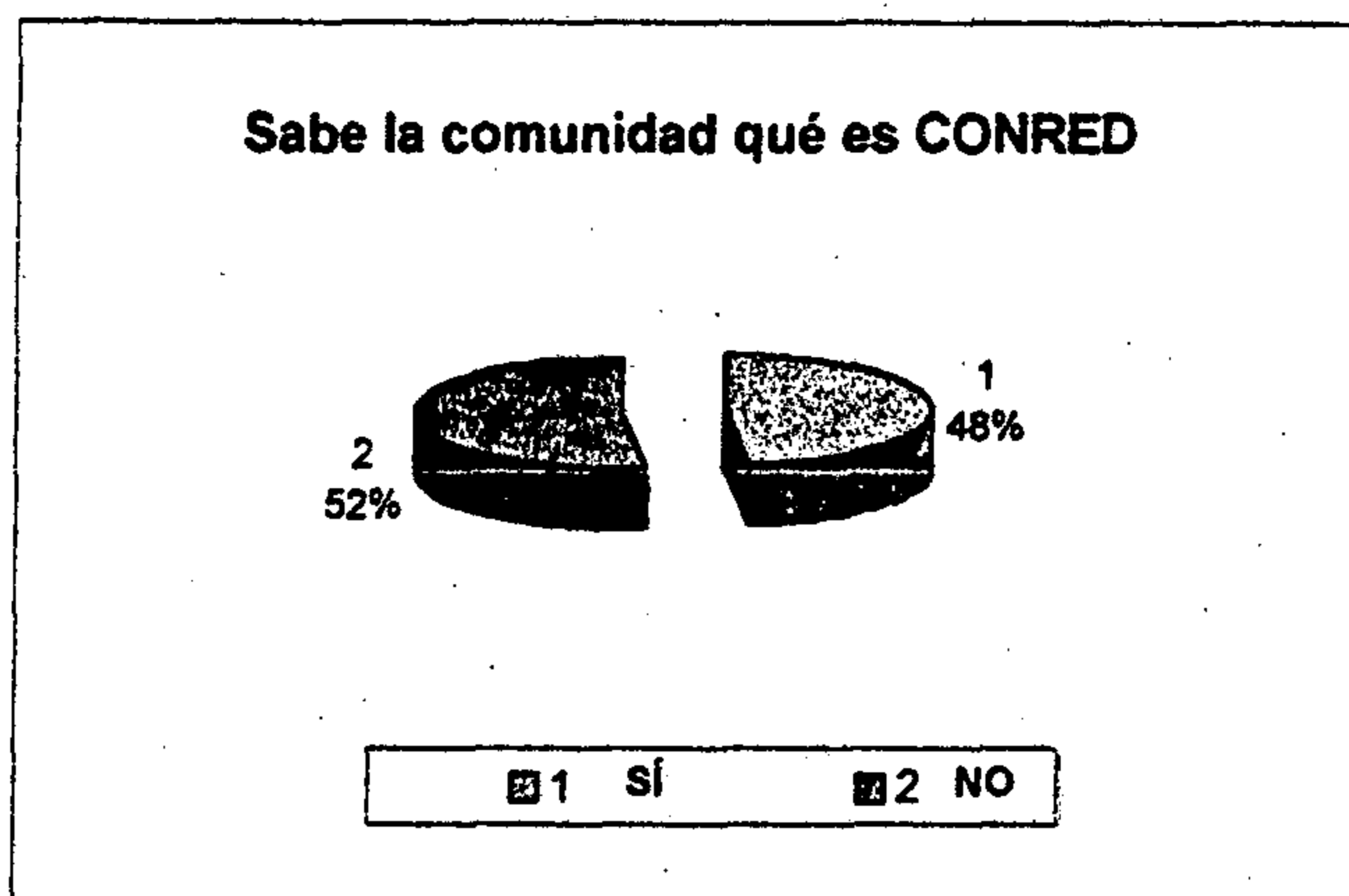
Como no existe comité alguno encargado de prevenciones telúricas, el 100% de la muestra afirmó, que en toda el área que conforma el Asentamiento Las Torres, no existe ninguna señalización simbólica que oriente a los pobladores, por donde poder trasladarse en forma segura a la hora de un terremoto, o señalar los lugares de mayor peligro.

Gráfica 8



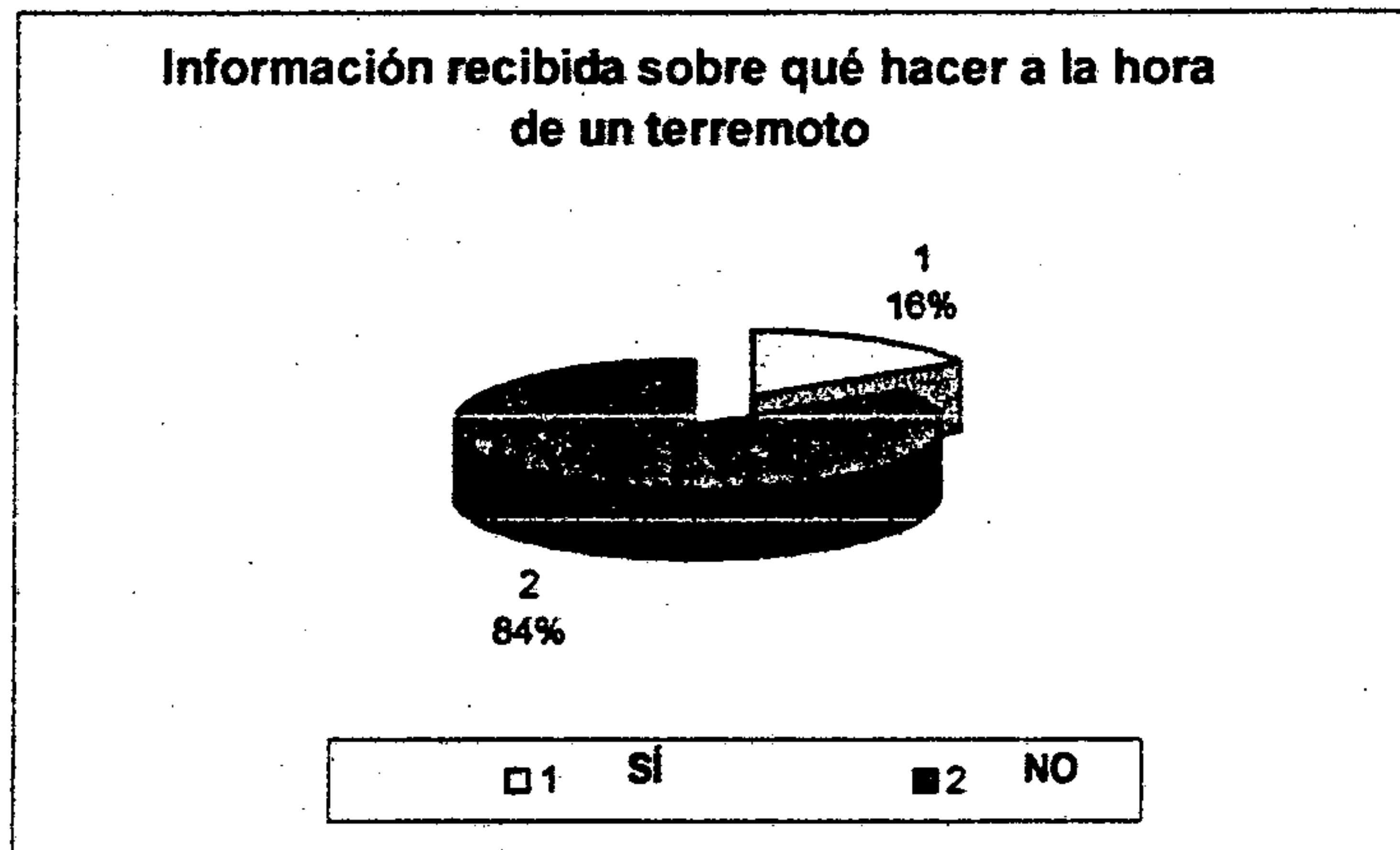
En caso de que ocurriera un terremoto, los pobladores entrevistados del Asentamiento Las Torres, dieron varias respuestas de su actuar en ese instante; un 35% dijo que ellos en sus humildes viviendas, buscarían la forma de protegerse de paredes, parales, láminas y paredones que les pueda caer encima; un 2%, afirmó que dado al lugar que ocupan, no les quedaba otra que seguir durmiendo; otro 6% correría hacia donde su instinto lo guiara; tranquilizarse en ese momento y pensar acertadamente fue la respuesta de otro 35% y por último, un 22%, no respondió, porque no saben que hacer o qué ocurrirá a la hora de un fuerte sismo en ese lugar.

Gráfica 9



La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, es una institución que presta sus servicios a nivel nacional, en caso de desastres naturales, pero lamentablemente, sólo un 48% de la muestra sabe qué es y qué hace, porque ellos se han informado a través de los medios de comunicación social del país, pero el otro 52%, no sabe que es Conred, porque esa institución no ha tenido presencia en el lugar que ocupan los pobladores.

Gráfica 10



Un 16% de la muestra dijo que en alguna oportunidad y por sus propios medios ha leído y obtenido algún material impreso relacionado en el que hacer a la hora de un terremoto; ellos manifestaron que han tenido en sus manos folletos de primeros auxilios, huracanes y sobre evacuaciones.

El otro 84% de la muestra entrevistada, nunca ha tenido esa oportunidad, por tal razón no se han informado en el que hacer antes, durante y después de un terremoto.

PREGUNTA No. 11

INSTITUCIONES QUE HAN VISITADO EL ASENTAMIENTO LAS TORRES DE LA ZONA 7 DE LA CIUDAD CAPITAL

El Asentamiento Las Torres, ha sido visitado por diferentes instituciones por diversas causas, una de ellas es el Fondo Guatemalteco para la Vivienda -FOGUAVI-, esta institución llegó a este asentamiento, con el fin de iniciar el proceso de legalización de tierras, a través de censos y estudios; su mayor presencia fue en los años de 1998 y 1999.

Otra institución que ayudó a la Organización Social del Asentamiento Las Torres, para la obtención de sus Estatutos de su Personalidad Jurídica, para la legalización de sus primeras juntas directivas de vecinos, fue el Movimiento Nacional de Pobladores -MONAP-, su presencia la mantuvo, con la primer toma de esas tierras en el tiempo de administración del Presidente Ramiro De León Carpio.

La Coordinadora para la Reducción de Desastres -CONRED-, se presentó en esta comunidad, en noviembre del año de 1998, para evaluar y revisar los daños materiales y posibles pérdidas humanas que el Huracán Mitch, provocara en esta área; por lo tanto, no ha existido institución alguna que se dedique a informar y a capacitar a los vecinos, para que se organicen en comité permanente en prevención de desastres naturales, ya que son áreas fáciles de destrucción por cualquier fenómeno natural que golpee estas inseguras e indefensas tierras de miseria.

4.2. Cuadro Análisis Comparativo

PREGUNTAS	Pobladores		Estudiantes		Catedrático	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Sabe qué es un terremoto?	46%	54%	90%	10%	95%	5%
Sabe qué hacer en caso de un terremoto?	48%	52%	0%	100%	0%	100%
Sabe qué hacer antes de un terremoto?	18%	82%	20%	80%	25%	75%
Sabe qué hacer durante un terremoto?	32%	68%	40%	60%	60%	40%
Sabe qué hacer después de un terremoto?	62%	38%	75%	25%	90%	10%
Ha recibido capacitación en prevención de terremotos?	4%	96%	15%	85%	15%	85%
Ha recibido material informativo sobre terremotos?	16%	84%	20%	80%	5%	95%
ACTIVIDADES QUE REALIZA ANTES DE UN TERREMOTO						
Capacitarse y capacitar		no		no	si	
Asegurar paredes de vivienda	si			no	si	
Quitar trampas	si		Si		si	
Construcción antisísmica		No	Si		si	
Prevencciones	si		Si		Si	
ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE UN TERREMOTO						
Resguardarse	si		Si		Si	
Refugiarse	si		Si		Si	
Buscar un lugar seguro	si		Si		Si	
Mantener la calma	si		Si		Si	
Controlar los nervios	si		Si		Si	
Tener tranquilidad	si		Si		Si	
ACTIVIDADES REALIZADAS DESPUES DE UN TERREMOTO						
Reconstruir los daños	si		Si		si	
Dar y pedir ayuda	si		Si		si	
Cooperar con la humanidad	si		Si		si	

4.3 Descripción del análisis comparativo

ANALISIS E INTERPRETACION COMPARATIVA DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE UN TERREMOTO Y DE LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN ANTES, DURANTE Y DESPUES DE UN SISMO ENTRE LOS POBLADORES DEL ASENTAMIENTO LAS TORRES DE LA ZONA SIETE DE LA CIUDAD CAPITAL, CON ESTUDIANTES Y CATEDRATICOS DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION, DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA.

1. En la pregunta formulada a los tres grupos sobre el conocimiento que tienen de ¿qué es un terremoto?, los pobladores en un 46% contestaron que sí saben, que es un fenómeno de estos, el otro 54%, por su bajo nivel cultural, no sabe en que consiste un terremoto; mientras que el 90% de estudiantes,

contestó en forma positiva dado a que es un grupo que ha tenido oportunidad de estar en las aulas de estudio en diferentes niveles educativos, a pesar de esto, el 10% de este grupo, que está al mismo nivel académico de sus compañeros no sabe que es un terremoto, pero ellos no son los únicos en contestar negativamente, el 5% de los docentes, a pesar que son profesionales con una formación académica y con conocimientos científicos, afirmaron no saber que es un terremoto, mientras que el grupo mayoritario que lo formó el 95%, contestó en forma positiva.

2. Un 48% de los pobladores, sí sabe qué hacer en caso de un terremoto, otro 52% no sabe qué hacer, porque nunca han tenido una experiencia de este tipo; el 100% de los estudiantes tampoco sabe que hacer en caso de un terremoto, ellos como experiencia personal no la han tenido, pero a su nivel académico tendrían que saber teóricamente que hacer, lo mismo sucede con el 100% de los catedráticos, que no saben que hacer en una emergencia, dado a que nunca han tenido alguna información en prevención sobre terremotos, ya que la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, no ha circulado en forma masiva algún documento específico sobre terremotos, ni ha impartido en centros de estudios, seminarios en esta materia, situación que es delicada para la población guatemalteca.
3. Las actividades a realizar que todo ser humano debe saber antes, durante y después de un terremoto, depende de las experiencias vividas, las condiciones del tipo de vivienda donde habitan, de la topografía del terreno donde se encuentran asentadas las colonias y por los conocimientos teóricos recibidos en centros de estudios y por instituciones que se dedican a la prevención de desastres. Las diferencias de los porcentajes son mínimos entre pobladores, estudiantes y catedráticos, pues por el instinto de conservación de la vida, lo tiene cada quién; si no han tenido una preparación adecuada sobre terremotos, tratan de imaginarse qué poder hacer para prevenir desgracias en esos precisos instantes;
4. La comparación de los tres grupos referente a la capacitación en prevención de terremotos y material informativo en este tema nos da como resultado, que los estudiantes y catedráticos han recibido mayor información sobre terremotos, que el grupo de pobladores, esto por lógica tiene que ser de esa forma, por los años de estudio que han pasado en los centros superiores de enseñanza, aunque no ha sido una información específica sobre este tema.

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, ha realizado campañas sobre este tema, pero con un mínimo de cobertura, su divulgación no ha sido masiva, y no tiene un plan específico para los asentamientos humanos. Sobre esto coinciden los tres grupos, nadie de esta institución, en ningún momento los ha asesorado o brindado alguna información específica que contenga prevenciones para evitar desgracias

masivas; CONRED, transmitió por los distintos canales de televisión unos spots de 15 segundos de duración sobre prevención de terremotos, la aparición de estos anuncios fueron de cinco por día y tardó dos semanas en el aire, su realización fue en el segundo trimestre del año 2000, patrocinado por la Presidencia de la República. Este material es el único que se ha conocido a nivel nacional, su información es para toda una población, según personeros de esta institución, no hay un Plan de Emergencia específico para las áreas precarias, sabiendo que son los más vulnerables a la hora de un terremoto.

5. Las actividades que realizan antes, durante y después de un terremoto coinciden con su respuesta los tres grupos; antes de un sismo, las respuestas fueron quitar trampas, tener un espacio libre para desplazarse, ubicar un lugar seguro para cuando esto suceda, lo único que los pobladores no pueden hacer y si lo hacen los otros dos grupos es construir viviendas antisísmicas y capacitarse, ya que este grupo es de escasos recursos, no tienen el tiempo necesario y en algunos casos no saben leer ni escribir, estas personas necesitan técnicos en desastres que lleguen a los lugares de origen y que levanten estudios para luego informar del cómo y qué hacer a la hora de un terremoto.
6. Por instinto de conservación y como seres humanos que somos, los tres grupos coinciden en resguardarse y refugiarse en lugares seguros; mantener la calma, controlar los nervios y tener toda la tranquilidad posible a la hora en que se da un terremoto. Estas prevenciones la tienen todos los hombres del mundo sin importar raza y país; estas prevenciones se aprenden a través de las experiencias y de la visión que se tenga del lugar donde las personas habitan.
7. Los tres grupos comparados en sus actuaciones después de un terremoto, consideran que lo primero que se hace después de un desastre de este tipo, es pedir y dar auxilio a las personas que lo necesiten, evacuar las viviendas que estén dañadas, buscar un lugar seguro para refugiar ancianos, niños y personas lastimadas y cooperar con todo lo necesario en la comunidad y lugares vecinos.

4.4. Análisis general

- A. El trabajo de campo realizado en la presente tesis permitió establecer algunos parámetros con los que tiene que contar toda institución que se dedique a la prevención de desastres naturales. Los principales parámetros deben ir dirigidos a la población femenina ya que en nuestro estudio lo constituyó el 70%, a su vez estas personas son cabeza del hogar y en su mayoría también son madres solteras que en determinado momento dejan solos a sus hijos dentro de sus hogares. Los mensajes que se elaboren deben capacitar a este tipo de población.

- B. La población del Asentamiento Las Torres, necesita la presencia constante de Conred, para que esa Institución proporcione material informativo y práctica de evacuación, sobre el qué hacer a la hora de un terremoto. Conred, ha dado información únicamente a la hora del impacto, pero jamás han conocido los pobladores de Las Torres, un plan constante que pueda prevenir mayores desastres a la hora de un terremoto, en estos barrancos poblados.
- C. Como lo muestra la gráfica No. 4, un 32% de las personas si saben qué hacer a la hora que se produce un sismo, esos conocimientos según constatarán ellos, fueron adquiridos a través de experiencias y en algunos casos por el instinto de salvación, el 68% de la población no sabe qué hacer en ese momento, ya que las entidades privadas y públicas encargadas de desastres, no tienen estudios, sobre las áreas precarias, por lo tanto, no hay una información específica para asentamientos humanos en prevención de desastres. La información que Conred ha proporcionado, ha sido a nivel general y la ha dado al momento de que se producen sismos, pero los pobladores consideran que jamás las personas podrán adquirir esos conocimientos en cuestión de minutos y bajo la sicosis de los temblores. La población solicitó que las autoridades encargadas elaboren planes y proyectos que se puedan ejecutar en tiempos tranquilos, acompañados de una información, clara, precisa y dirigida directamente sobre los asentamientos humanos por ser estos áreas que están rodeados de muchos peligros.

ANEXOS

4.5 Cuestionario

Universidad de San Carlos de Guatemala

No. _____

Escuela de Ciencias de la Comunicación

Tesis: La información en materia de fenómenos naturales para la prevención de situaciones de alto riesgo en el Asentamiento "Las Torres", zona 7 de la ciudad capital.

ENCUESTA

La presente encuesta servirá para saber qué grado de comunicación han tenido los pobladores del Asentamiento "Las Torres", con instituciones encargadas de prevención de desastres en caso de un terremoto.

DATOS GENERALES

1) Edad: 18 a 30 _____ 31 a 50 _____ 50 en adelante _____

2) Sexo: M__ F__ Ocupación: _____

3) Tiempo de vivir en la comunidad _____

4) ¿Sabe usted qué es un terremoto?

Si__ No__

5) ¿Sabe usted qué hacer en caso de un terremoto?

Si__ No__

6) ¿Ha escuchado si existe un plan de emergencia en su comunidad?

Si__ No__

7) ¿Tiene un plan de emergencia preparado con su familia, en caso de un terremoto?

Si ___ No ___

8) ¿Cuenta usted con alimentos y medicinas que le permitan subsistir en caso de un terremoto?

Si ___ No ___

9) ¿Sabe usted qué actividades se deben ejecutar antes de un terremoto?

Si ___ No ___ Cuáles _____

10) ¿Sabe usted qué actividades se deben ejecutar durante un terremoto?

Si ___ No ___ Cuáles _____

11) ¿Sabe usted qué actividades se deben ejecutar después de un terremoto?

Si ___ No ___ Cuáles _____

12) ¿Usted tiene conocimiento de un programa de capacitación en prevención en caso de terremoto en su comunidad?

Si ___ No ___

13) ¿Sabe usted como saldría de su casa a la hora de un terremoto?

Si ___ No ___

14) ¿Ha recibido educación que lo capacite en caso de terremotos por alguna institución?

Si ___ No ___ Nombre de la (s) Institución (s) _____

15) ¿Sabe usted si se ha formado un comité de emergencia en su comunidad para cubrir los daños ocasionados por un terremoto?

Si ___ No ___

16) ¿Está enterado usted si el comité esta capacitado en caso de un terremoto?

Si ___ No ___

17) ¿Existe en el Asentamiento alguna señalización preventiva de emergencia en caso de una evacuación?

Si ___ No ___

18) ¿Qué haría en caso de un terremoto?

Protegerse ___ Tranquilizarse ___ Seguir Durmiendo ___

Correr ___ No sé ___

19) ¿Sabe qué es Conred?

Si ___ No ___

20) ¿Ha trabajado Conred en su comunidad?

Si ___ No ___

Qué labor ha realizado _____

21) ¿Ha recibido algún folleto, boletín, cartel, u otro material de parte de alguna institución que le eduque o instruya sobre qué hacer en el momento de ocurrir un terremoto?

Si ___ No ___ Cual _____

22) ¿Si ha recibido información cree que es suficiente o necesita más capacitación?

Si ___ No ___ Me gustaría recibir sobre _____

23) ¿Qué Instituciones han visitado el Asentamiento y se han preocupado por prevenir algún desastre como un terremoto?

Fecha (s) de visita (s) _____

4.6 Aporte Personal

4.6.1 Guía de cómo prepararnos antes de un terremoto

- Planifique con su familia, sus vecinos, como van a reaccionar en caso de un sismo, busque lugares de mayor protección, determine salidas de emergencia y organice un sistema de ayuda mutua.
- Todos los miembros de la familia deben saber dónde y cómo cortar la electricidad, apagar una estufa encendida, cerrar las llaves del gas y del agua.
- Aprenda técnicas básicas de primeros auxilios en organizaciones de socorro.
- Arregle su vivienda para prevenir daños y consecuencias de un sismo.
- Fije los muebles, estanterías, cuadros, armarios, a las paredes.
- No ubique objetos pesados en lugares altos (televisores, floreros, equipos de sonido).
- Aprenda a apagar todo inicio de incendio con extinguidores, mangueras, frazadas, etc.
- Mantenga un botiquín completo a la mano y revisarlo periódicamente.
- Si la casa es de piedra, ladrillo y se encuentra en un piso superior, no vaya a las escaleras, colóquese bajo del dintel de una puerta en una pared.
- Las gradas son elemento débil no las use.

4.6.2 Qué hacer durante un terremoto

- No trate de salir; en todo caso no salga corriendo.
- Manténgase calmado.
- Si la casa es de adobe u otro material y si la calle es suficientemente ancha salga y dirijase hacia una plaza caminando por el centro de la calle.
- Si las calles son estrechas quédese en casa en un rincón de la habitación o debajo de una mesa.
- Si está al aire libre manténgase alejado de paredones, árboles y líneas eléctricas.
- No se pare debajo y sobre puentes, en túneles, cerca de murallas, a la orilla de barrancos o debajo de una ladera muy vertical.

- Una vez llegado a una zona segura espere el fin del sismo.
- Evite estar cerca de ventanas, espejos, vidrios, gabinetes y muebles en alto.
- Si se encuentra en lugares donde hay mucha gente, evite correr hacia las puertas.
- Aléjese de las orillas y busque refugio en un sitio alto y de poca pendiente, porque puede haber deslizamientos de tierra y avalanchas.
- Si esta su casa situada en la ladera de un barranco, mantenga siempre cables que le hagan tensión
- Acostúmbrase a mantener toneles o botes de agua limpia. El agua es lo que más falta después de un terremoto.

4.6.3 Después del terremoto

- Cuando terminen los movimientos, salga cuidadosamente de su casa y aléjese de los paredones y barrancos hacia lugares abiertos, como campos o lugares seguros etc.
- Asegúrese de que no este herido. No camine con los pies descalzos, si hay vidrios pegados por el suelo, puede lastimárselos.
- Localice heridos administre primeros auxilios, proporcionando asistencia a la gente que lo necesite, ayude a sus vecinos y únase a los grupos de rescate.
- Inspeccione el área, localice fugas de agua, de gas y proceda a desconectar los servicios dañados. Localice fugas de aguas negras y líneas caídas.
- Localice fallas estructurales que puedan causar posibles daños en movimientos sísmicos posteriores.
- Sintone en su radio algunas emisoras para recibir instrucciones de alguna institución de socorro.
- No desperdicie el agua, pues será un líquido precioso por muchos días.
- Verifique minuciosamente el estado de su vivienda antes de volver a ocuparla. Recuérdese que siempre hay temblores después de un sismo y a veces de mayor intensidad que el primero, por lo cual debe tener mucha precaución tanto al permanecer en su casa como al que circula por la calle.
- Planifique vigilancia con los vecinos para prevenir los robos y asaltos.

Si queda atrapado

- Use una señal visible o sonora para llamar la atención.

Las letrinas e inodoros comunales

- Verifique primero si la tubería de aguas negras se encuentra en buen estado, en caso contrario puede forrar con una bolsa plástica el inodoro para poder usarlo.

Si debe encender fósforos o velas

- Tenga mucho cuidado ya que puede causar una explosión.

4.6.4 Medidas preventivas en caso de terremotos

Tenga a mano lo siguiente:

- Agua potable
- Un machete
- Ropa para cubrirse
- Botiquín de primeros auxilios
- Alcohol, tijeras, agua oxigenada, curitas
- Calmantes
- Cierre bien las llaves del gas para evitar incendios
- Pito, para pedir ayuda en caso de quedar atrapado
- Llaves de tuercas y alicates para interrumpir el suministro de gas y agua
- Linterna con pilas
- Herramientas variadas, para desconectar agua o gas en caso necesario
- Un abrelatas
- Fósforos

4.6.5 Propuesta personal

1. Se propone que la Escuela de Ciencias de la Comunicación, colabore con producir material divulgativo sobre cómo actuar antes, durante y después de un terremoto, en las áreas marginales que rodean a la ciudad capital. Esto se debe a que no existe material informativo específicamente para estos lugares, ya que son los más vulnerables; las instituciones de socorro no cuentan con este tipo de comunicación. Por la razón de ser, de la Escuela de Ciencias de la Comunicación, se presenta esta propuesta.
2. Que la Facultad de Ingeniería juntamente con Arquitectura, de la Universidad de San Carlos, levanten planos correspondientes, para la estructuración de proyectos de prevención en las áreas marginales sobre terremotos y desastres naturales, para que estos impactos no sean tan devastadores en estas zonas vulnerables.
3. Que a través de la radio de la Universidad, graven spots donde se puede instruir a las comunidades que están en alto riesgo sobre el tema de los terremotos; para que por medio de las directivas y asociaciones de vecinos, esta información sea transmitida en cada comunidad.
4. Se propone a todos los medios de comunicación social, escritos, radiales y televisivos, que aporten un espacio mínimo en forma constante, para divulgar material informativo sobre terremotos, desastres naturales y no como se acostumbra, a informar en el momento del impacto.

4.7 Glosario

Afectado

Víctima que requiere apoyo para recuperarse de los daños producidos por el desastre, por un menor grado de necesidades básicas insatisfechas a causa de éste, con respecto al damnificado.

Alarma

Señal que se da para que se preparen inmediatamente para reaccionar ante una alerta.

Amenaza natural

Peligro latente asociado a un fenómeno de origen natural que puede manifestarse en un sitio específico y durante un período de tiempo determinado, produciendo efectos adversos sobre las personas, sus bienes y el medio ambiente.

Damnificado

Víctima que no sufrió ninguna lesión en su cuerpo pero perdió la estructura de soporte de sus necesidades básicas, como vivienda y medios de subsistencia.

Emergencia

Acción que se toma en el momento en que ocurre un desastre.

Evacuación

Período durante el cual la comunidad responde a la inminencia del desastre, reubicándose provisionalmente en una zona segura.

Epicentro

Es el punto de la superficie terrestre en el cual se propagan los movimientos sísmicos; además, es el punto situado verticalmente encima del foco del temblor (hipocentro), en la superficie de la tierra.

Falla

Es una fractura en las rocas a lo largo de la cual ha habido movimiento

Fenómeno natural

Es el originado por las grandes fuerzas naturales como el agua, el viento el sol, el fuego y la tierra que constituyen una fuerza vital para el desarrollo del hombre.

Impacto

Los efectos y la dimensión de un desastre

Mitigación

Acciones que se toman para reducir el impacto de un determinado fenómeno físico que no es posible prevenir (volcanes, terremotos, huracanes) o que no ha sido previsto.

Peligro

Es la probabilidad que se produzca en un período determinado y en una zona dada, un fenómeno natural potencialmente nocivo.

Previsión

Es determinar las posibles amenazas y las condiciones de vulnerabilidad de una comunidad.

Preparación

Entendida como la capacidad del asentamiento para responder en caso de emergencia, basada en la organización del personal, así como el conjunto de acciones organizadas que se hacen para prevenir oportuna, eficaz y eficientemente, tendientes a disminuir los efectos de un desastre.

Riesgo

Es la probabilidad de que se presenten pérdidas o consecuencias económicas y sociales debido a la ocurrencia de un fenómeno peligroso, el riesgo se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un evento de cierta intensidad con la vulnerabilidad o potencialidad que tienen los elementos expuestos al fenómeno.

Sismología

Sismología es el estudio de los movimientos sísmicos, tanto producidos por el hombre, como por la naturaleza, a través de este estudio se obtiene información acerca de la estructura de la tierra los yacimientos de petróleo, la profundidad de

las aguas oceánicas, etc. los fines que se persiguen con el estudio de los movimientos sísmicos naturales son para comprender las causas de los terremotos de modo que haga posible su pronóstico, al poseer un estudio adecuado de la sismicidad de una zona, se tendrá una orientación para el proyecto de construcción de edificaciones capaces de resistir los grandes temblores de la tierra originados en esa zona.

Temblor de la tierra

Es una amenaza directa para cualquier construcción ubicada cerca del sitio donde ocurre un terremoto.

Vulnerabilidad

Es la medida de susceptibilidad o predisposición intrínseca de los elementos expuestos a una amenaza a sufrir un daño o una pérdida, estos elementos pueden ser las estructuras los elementos no estructurales, las personas y sus actividades colectivas. La vulnerabilidad está generalmente expresada en términos de daños o pérdidas potenciales que se espera se presenten de acuerdo con el grado de severidad o intensidad del fenómeno ante el cual el elemento está expuesto.

CUADRO

4.8

Clasificación general de los desastres

A. METEOROLOGICOS	Clicones tropicales, huracanes o tifones
B. TOPOLOGICOS	Inundaciones, avalanchas y derrumbes
C. TELURICOS Y TECTONICOS	Terremotos, erupciones volcánicas y maremotos

CUADRO

4.9

Consecuencia por tipo de desastres

TERREMOTOS	Vibración destructora, cortes de suministro de electricidad, incendios
ERUPCIONES VOLCANICAS	Terremotos, Maremotos, incendios, y residuos volcánicos
TORMENTAS (HURACANES, CICLÓN Y TORNADOS)	Vientos destructores, inundaciones, lluvias torrenciales, deslizamientos de tierras, cortes de suministro de electricidad
MAREMOTOS	Inundaciones, cortes del suministro eléctrico

4.10 Conclusiones

1. Se estableció que no existe organización alguna que trabaje directamente el tema de prevención de desastres, específicamente en relación a terremotos en los asentamientos humanos ubicados en las áreas precarias de la ciudad capital.
2. Se comprobó que no hay información específica sobre terremotos para áreas en mayor riesgo, como son los asentamientos humanos ubicados en laderas de los barrancos de la ciudad.
3. Los pobladores del Asentamiento Las Torres de la Zona 7, informaron que desde su fundación no ha existido una institución que los capacite a través de información escrita o radial sobre como enfrentar y controlar la situación ante un terremoto.
4. Se comprobó que la Coordinadora para la Reducción de Desastres -CONRED-, que es la institución del Estado de Guatemala, creada por el Decreto 109-96 del Congreso de la República, para que coordine todas las actividades y acciones para la prevención, mitigación, preparación y alerta antes de un desastre no cumple con su misión, en lo referente a los asentamientos humanos, ya que ésta hace presencia únicamente cuando el impacto se ha dado; no instruye a los pobladores en tiempos tranquilos sobre como mitigar las catástrofes que se pueden dar a la hora de un terremoto en las áreas de mayor riesgo, como son los asentamientos humanos que están a las orillas de los barrancos.

4.11 Recomendaciones

1. Se recomienda a las autoridades de Gobierno, que están destinadas específicamente para la prevención de desastres, que elaboren programas y planes de prevención ante terremotos específicamente para las áreas precarias de la ciudad capital.
2. Que las organizaciones de socorro y preventivas, hagan simulacros en las áreas precarias a través de seminarios, mesas redondas, conferencias y material divulgativo, gráfico y auditivo; donde se puedan instruir a los pobladores para que ellos sepan qué hacer antes, durante y después de un terremoto.
3. A los medios de comunicación que divulgan información sobre la prevención de desastres, se les solicita que sea transmitida en forma constante y no

únicamente saturar a la población a la hora que este viviendo una sicosis por un fenómeno natural que se este marcando en esos momentos.

4. A las instituciones internacionales que trabajan en estas áreas se les hace un llamado para que a través de ellas las juntas directivas y vecinos seleccionados por los mismos pobladores, puedan tener una capacitación constante y formen comités de emergencia, con el fin de instruir a su misma comunidad sobre como enfrentar un terremoto en esos lugares. Es importante que las instituciones internacionales otorguen el financiamiento económico adecuado para estos programas y de ser posible, enviar instructores y personal técnico especializado en desastres para que diseñen planes de emergencia, programas y proyectos relacionados en la prevención y conservación de las áreas y de sus pobladores a la hora de un desastre.

4.12 Bibliografía

- Berly, Williams. **La Comunicación efectiva clave del éxito**. Edición Lidiun, Buenos Aires. s/f.
- DeFleur, ML y S. Ball-Rokeach. Paidós comunicación 2. **Teorías de la Comunicación de Masas**. s/f.
- Gándara Gaborit, José Luis. **Estrategias de Planificación de Asentamientos Humanos en Caso de Desastre** IDRC, INAP. Centro Editorial Vile. 1991. Facultad de Arquitectura. USAC, mayo de 1991.
- Gellert, Gisella. Lectura 6. **Desastres y sociedad**, revista semestral de la red de estudios en prevención de desastres en América Latina.
- Juárez, Miguel Ángel. **Comunicación y Educación**, Colección Programa Edusac, Ciudad de Guatemala. 1991.
- Lavell, Allan. Lectura 2 **Ciencias Sociales y desastres naturales**, la Red, tercer mundo, editores, Bogota 1996.
- Martínez López, Florentín. Boletín (Compilador) serie de: textos de apoyo a la docencia No. 01/99. Centro de Estudios Urbanos y Regionales -CEUR- **Población Vulnerabilidad y Riesgo**. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Martínez Peláez, José Florentín. **Asentamientos Rurales, soluciones habitacionales inciertas**. -CEUR- -USAC-.
- Martínez Peláez, José Florentín. **Tomas de terrenos en el Área Metropolitana de la Ciudad de Guatemala (1991-1998)**. Boletín No. 39, marzo 1999. -CEUR-USAC-.
- Maskerey, Gilberto. Lectura 1 Capítulo I (compilación **"Los desastres no son naturales"** de la Red, tercer mundo, editores, Bogota 1996.
- Mortensen C, David. **Comunicación: El sistema Intrapersonal**. Ediciones Tres Tiempos. Belgrano. Buenos Aires, Argentina. 1978.
- Pardinas, Felipe. XXI. **Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales**. Siglo Veintiuno. Editores. México. 1979.
- Pasquali, Antonio. **Comunicación y Cultura de Masas**.

- Pio, E. Ricci. Bitto Bruna, Zank. Arboli Manuel, (traducción) **La comunicación como proceso social**. Grijalvo Consejo Nacional para la cultura y las artes. México, D.F.
- Quiroga, Homs. **La comunicación en la empresa**, Iberoamérica. R. 1990. México.
- Vásquez, Reynerio. **Guía de Investigación Documental**. Universidad de San Carlos de Guatemala. Ediciones Educativas, Enero. 1986.
- **Acuerdos de Paz**. Secretaria de Comunicación Social de la Presidencia de la República de Guatemala. 1996.
- Agencia de Seguros Rottmann, S.A. Boletín informativo. **XX aniversario Terremoto 4 de febrero de 1976**. Seminario 31 de enero, 1 y 2 de febrero. 1996.
- **Asentamientos Humanos**. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1981.
- Asentamientos Humanos, **Un Derecho a la Tierra**. Movimiento Nacional de Pobladores -MONAP- 1996.
- Colegio Aprendizaje Bilingüe, Seminario 1999. **Creando una Cultura para la prevención de desastres**. Alumnos Quinto Bachillerato en Computación con Orientación Científica.
- **Comunidades vulnerables a desastres en el Área Metropolitana de Guatemala**. Julio-Diciembre de 1996 No. 7.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -Conred- Departamento de Capacitación. **26 pasos para sobrevivir a un temblor**. s/a.
- Fondo de Población de las Naciones Unidas -FNUAP-. **Encuesta a la Población Metropolitana y Entrevistas a Decisores**. Opinión, Conocimientos y Propuestas sobre Población. Guatemala. 1996.
- Chasqui. **Comunicación y desastres naturales**. Revista Latinoamericana de Comunicación No. 28, Oct. Dic.1988.
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, -IGSS-. **Comisión Central de Desastres**. Año 1997.
- **Los terremotos ¿qué son?** editado por Piedra Santa Guatemala, Centroamérica. s/a.

- Mi Amiga la Tierra, Cartilla Nacional. **Preparémonos para el próximo terremoto.** Santa Fe de Bogotá. Diciembre 1991.
- Ministerio de Educación de Guatemala, C.A., Unicef. **Plan de Contingencia de Protección Escolar.**
- Ministerio de Educación de Guatemala, C.A., **Unidad de Planificación Educativa. UPE.** s/a.
- Movimiento Nacional de Pobladores. -MONAP- **Memoria Histórica.** 1997.
- **Noticias Nacionales.** Diario Prensa Libre, Jueves 31 de diciembre de 1998.
- **"Noticias en Guatemala"** Revista, tercera época. Año xx, número 262, Guatemala, agosto de 1999.
- Organización Panamericana de la Salud. **Mitigación de desastres en las instalaciones de salud aspectos administrativos de salud.**
- Organización Regional de la Organización de Salud. **"Decenio Internacional para la reducción de los desastres naturales. Vol. 2.** s/a.
- **Organización de los Servicios de Salud para situaciones de desastres.** publicación científica no. 443. 1983. Washington, D.C. 200037, E.U.A.
- Organización de los Servicios de Salud. **Personal local de salud y la comunidad frente a los desastres naturales** Organización Mundial de Salud, Ginebra, 1989 publicado por OMS, Cruz Roja y media luna roja. impreso en España.
- Organización Panamericana de la Salud. **Guías para la mitigación de riesgos naturales en las instalaciones de la salud de los países de América Latina.** Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Washington, D.C. 20037, E-U-A.
- Organización Mundial de la Salud. **Salud Ambiental con posterioridad a los desastres naturales.** 1998 publicación No. 430.
- Organización Panamericana de la Salud. **Vigilancia epidemiológica con posterioridad a los desastres naturales.**
- **Pobladores del Sur.** Buenos Aires, Argentina. Revista Popular No. 72. año 1999. Pág. 12.

- **Sismico@avan.net.**
- **Terminología.** Instituto Nacional de Sismología, Vulconología, Meteorología e Hidrología. Unidad de Investigación y servicios Geofísicos. -Invisumeh- s/a.