

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



Licenciado Marco Antonio Pineda

Guatemala, noviembre de 2006

DL
16
T(540)

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

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

Director

Lic. Gustavo Bracamonte

Consejo Directivo

Representantes Docentes

Lic. Sergio Morataya

Lic. Víctor Carías

Lic. Marcel Arévalo

Representantes Estudiantiles

Edgar Hernández

Oscar Mencos

Secretaria

Licda. Miriam Yucuté

Tribunal Examinador

Lic. Marco Antonio Pineda (Presidente)

M.A. César Urizar

Lic. Jairo Alarcón

M.A. Aracelly Mérida

Lic. Nery García

Licda. Silvia Búcaro (Suplente)



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

Guatemala, 04 de noviembre de 2004
ECC-2232-04

Señor (a)(ita)
Mayra Yanira Gálvez Bolaños
Esc. Ciencias de la Comunicación

Estimado(a) señor (a)(ita):

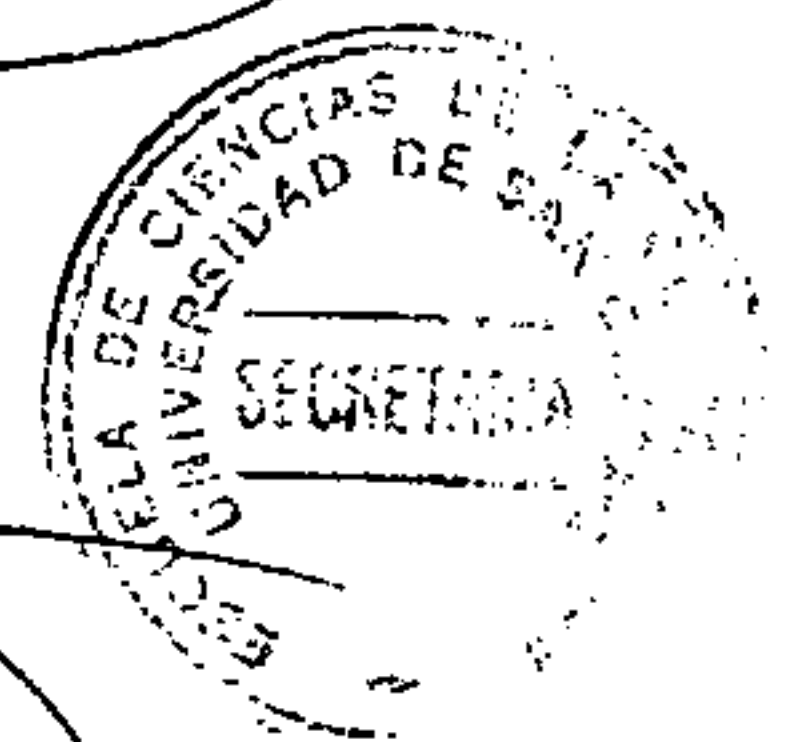
Para su conocimiento y efectos me permito transcribir lo acordado por El Consejo Directivo, en el Inciso 8.3 del Punto OCTAVO, del Acta No. 49-04, de sesión celebrada el 02-11-04.

“OCTAVO:...8.3...El Consejo Directivo, ACUERDA a) Aprobar al (la) estudiante **MAYRA YANIRA GÁLVEZ BOLAÑOS**, Carné No. 9316527, el trabajo de tesis: **PROPUESTA DE UN PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE TERREMOTO PARA LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION**. b) Nombrar como asesor(a) al (la) Lic.(da) Marco Antonio Pineda.”


Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Licda. Miriam Yucuta
Secretaria



MY/kdp


8/11/04

Por una Escuela con luz propia



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

UNIVERSIDAD DE LA AMERINDIA DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Guatemala, 28 de septiembre de 2006
ECC 1,228-06

Señor (a) (ita)
Mayra Yanira Gálvez Bolaños
Esc. Ciencias de la Comunicación

Estimado (a) Señor (a) (ita):

Para su conocimiento y efectos, me permito transcribir lo acordado por El Consejo Directivo, en el Inciso 24.3 del Punto VIGESIMO CUARTO del Acta Extraordinaria No. 28-06, de sesión celebrada el 27-09-06.

“VIGESIMO CUARTO:...24.3... El Consejo Directivo, 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: 1) Nombrar a los profesionales: Lic. Marco Antonio Pineda (Presidente), M.A. César Urizar y Lic. Jairo Alarcón, para que integren el Comité de Tesis que habrá de analizar el trabajo de tesis del (a) estudiante **MAYRA YANIRA GÁLVEZ BOLAÑOS**, Carné No. 9316527, cuyo título es: PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE TERREMOTO PARA LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (EDIFICIO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL). 2) El comité contará con quince días calendario a partir de la fecha de recepción del proyecto, para dictaminar acerca del trabajo.”

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Licda. Miriam Yucuté
Secretaria



MY/csg



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

APROBACIÓN TERNA REVISORA

Guatemala, 05 de octubre de 2006.

Señores
CONSEJO DIRECTIVO
Escuela de Ciencias de la Comunicación
Edificio

Distinguidos Señores:

Atentamente informamos a ustedes que el (la) estudiante MAYRA YANIRA GALVEZ -
BOLAÑOS Carné 9316527

Ha realizado las correcciones y recomendaciones a TRABAJO DE TESIS, cuyo título es:
PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE TERREMOTO PARA LA ESCUELA DE CIENCIAS
DE LA COMUNICACION DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (EDI-
FICIO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL)

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"

Miembro Comisión Revisora
Lic. Jairo Alarcón

Miembro Comisión Revisora
M.A. César Urizar

Presidente Comisión Revisora
Lic. Marco Antonio Pineda

Cc. Archivo



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

Guatemala, 26 de octubre de 2006.
ECC 1,353-06

Señor (a)(ita)
Mayra Yanira Gálvez Bolaños
Esc. Ciencias de la Comunicación

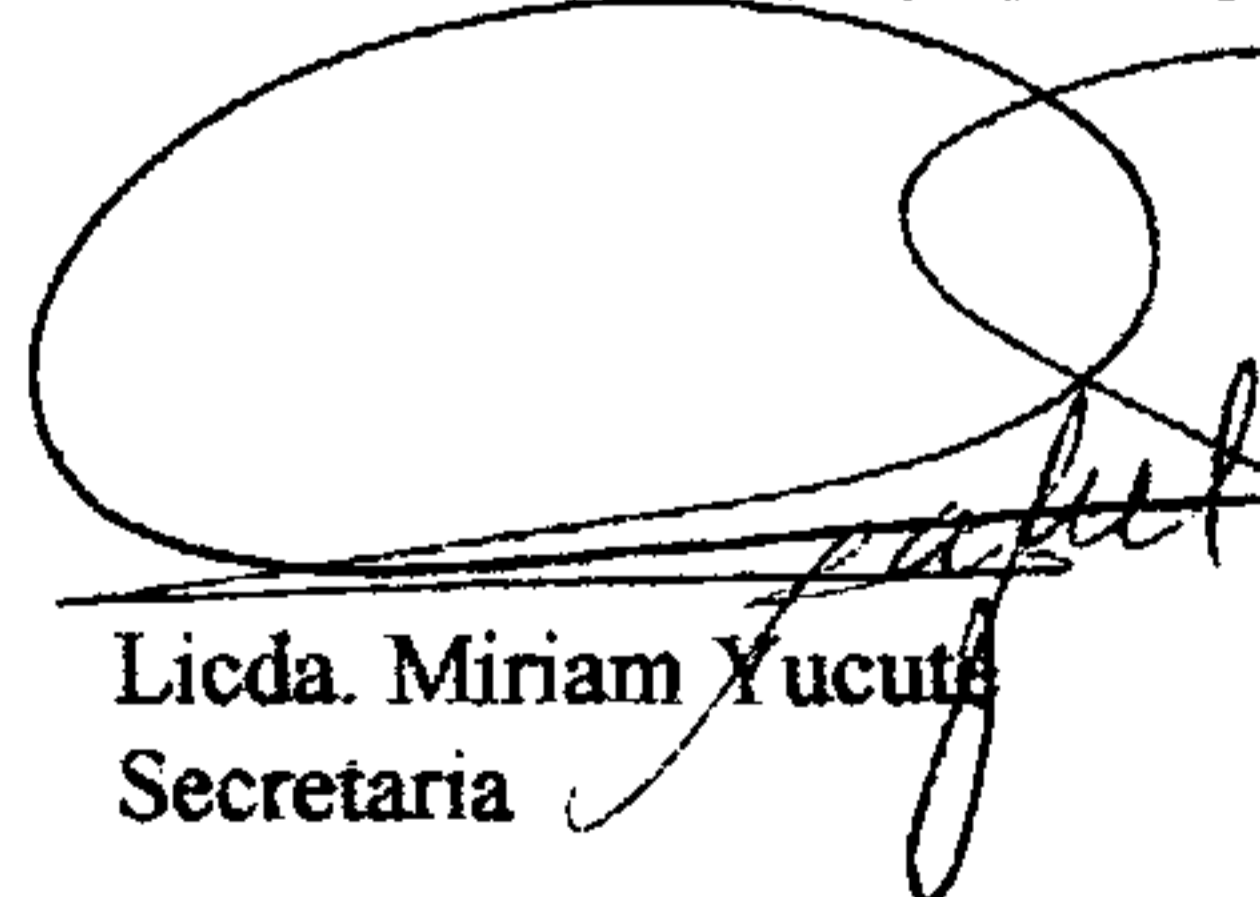
Estimado (a) Señor (a) (ita):


Para su conocimiento y efectos me permito transcribir lo acordado por El Consejo Directivo, en el Inciso 14.13 del Punto DECIMO CUARTO del Acta Extraordinaria No. 31-06 de sesión celebrada el 24-10-06.

“DECIMO CUARTO: ...14.13...El Consejo Directivo, ACUERDA: a) Aprobar el trabajo de tesis titulado: PLAN DE CONTINGENCIA EN CASO DE TERREMOTO PARA LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA (EDIFICIO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL), presentado por el (la) estudiante **Mayra Yanira Gálvez Bolaños**, Carné No. 9316527, 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: M.A. Aracelly Mérida, Lic. Nery García y Licda. Silvia Búcaro (suplente), para que con los miembros del Comité de Tesis, Lic. Marco Antonio Pineda (Presidente), Lic. Jairo Alarcón y M.A. César Urizar, para que 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”


Licda. Miriam Yucuta
Secretaria



MY/csg

Agradecimiento

A todas las personas e instituciones que me apoyaron y brindaron sus valiosos aportes para la realización de este trabajo y en especial a:

Lic. Marco Antonio Pineda, Asesor.

M.A. Aracelly Mérida, Escuela de Ciencias de la Comunicación.

Licda. Teresa Marroquín, Cruz Roja Guatemalteca.

Ing. Omar Flores, Facultad de Ingeniería.

Lic. Seelvin Pineda, Escuela de Ciencias de la Comunicación.

Lic. Roberto Cifuentes Escobar, Editorial Universitaria.

Ing. Anacleto Medina Gómez, Editorial Universitaria.

Gracias por la bendición de su amistad.

Dedicatoria

Con amor cristalino y profundo para cada uno ustedes.

A la luz de mi vida, Dios, por él y para él.

Yolanda Bolaños, mi mamá, modelo de dedicación, fortaleza, firmeza, amor; y porque este sueño es de ambas.

Lily, Vilma, Mario, Jaime, Ruddy, Wendy, mis hermanos, que con sus cuidados y cariño, inspiran mi vida.

David, Juan Carlos, Norma, Mónica y Claudia, mis cuñados, mis nuevos hermanos.

Andrea, David José, Judith, Juan Carlos, José Carlos, Wendy Yanira, José Rodrigo, Camila, Paula, Samuel, y quien pronto viene, mis sobrinos, que con sus bríos, alegran mi corazón.

Byron, Oscar René y Edgar, mis tíos, sus esposas y mis primos, mi cariño, admiración y respeto, por una vida de lucha y por ende de triunfos.

A mis amigos queridos, en especial a Margarita Castro, Carlos Viemann, Edgar Oliva, Nimrod Hernández, Rubén Orozco, Gerwin Saquilmer, Marvin Menéndez y Seelvin Pineda; Dios los puso en mi caminar, bendiciéndome la vida.

A Roberto Cifuentes, Maco Pineda y Anacleto Medina, amigos queridos, que con cariño promovieron la culminación de mi profesión.

A mis amigos y compañeros de la Editorial Universitaria, sus vidas han bendecido la mía.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y su Escuela de Ciencias de la Comunicación, casa de estudios que me formó en esta profesión y cultivó en mí el "Id y enseñad a todos", que va para mi bella Guatemala.

**Para efectos legales únicamente al autor
es responsable del contenido de este trabajo.**

Índice

	Página
Introducción	1
CAPÍTULO I	
1. Marco Conceptual	
1.1 Antecedentes del problema	2
1.2 Justificación	3
1.3 Planteamiento del problema	4
1.4 Delimitación del problema	
1.4.1 Ámbito geográfico	4
1.4.2 Ámbito institucional	4
1.4.3 Ámbito personal	4
1.4.4 Límite	4
CAPÍTULO II	
2. Marco Teórico	
2.1 Fenómenos Geodinámicos	5
2.1.1 La sismología	5
2.1.2 Forma de medición de los sismos	6
2.1.2.1 Richter	6
2.1.2.2 Mercalli	7
2.1.3 Desarrollo de la sismología en Guatemala	7
2.1.4 Área tectónica para Guatemala	8
2.1.5 Sismos más importantes del Siglo XX en Guatemala	8
2.1.6 A treinta años del Terremoto de 1976	10
2.2 Manejo de desastres en Guatemala	10
2.3 Prevención de desastres	11
2.3.1 Plan de contingencia	11
2.3.1.1 Contingencia	12
2.3.1.2 Desastre	12
2.3.1.3 Riesgo	12
2.3.1.4 Preparación	12
2.3.1.5 Respuesta ante una emergencia	12
2.3.1.6 Afectado	12
2.3.1.7 Rehabilitación	13
2.3.1.8 Incidente	13
2.3.1.9 Puesto de Comando de Incidentes	13
2.3.1.10 Sistema de Comando ante Incidentes	13
2.3.1.11 Centro de Operaciones de Emergencia	13
2.3.2 Guía para Plan de Contingencia	14
2.3.3 Divulgación del plan de contingencia	14
2.3.4 Evaluación del plan de contingencia	15
2.3.5 Activación del plan	15
2.3.5.1 Evento sin previo aviso	15
2.3.5.2 Evento predecible	15
2.3.6 Niveles de Alerta y Alarma	15

2.4 La Escuela de Ciencias de la Comunicación	16
2.4.1 Bosquejo histórico	16
2.4.2 Organización de la ECC	17
2.4.2.1 Recursos Humanos	17
2.4.2.2 Edificio de Bienestar Estudiantil	17
2.4.2.3 Edificio M2	18
CAPÍTULO III	
3. Marco Metodológico	
3.1 Objetivos:	
3.1.1 General	19
3.1.2 Específicos	19
3.2 La población	19
3.3 La muestra	19
3.4 Recolección de información	20
3.5 Investigación de campo	20
CAPÍTULO IV	
4. Marco Operativo	
4.1 Análisis e interpretación de los resultados	21
CAPÍTULO V	
5. Plan de Contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Ciencias de la Comunicación	
5.1 Contexto del Plan	28
5.1.1 Objetivos	28
5.1.2 Características del escenario	
5.1.2.1 Edificio de Bienestar Estudiantil	29
5.1.3 Condiciones del lugar	29
5.1.4 Ubicación del Centro Operaciones de Emergencia/ECC	30
5.2 Escenario de posible afectación por el evento	30
5.2.1 Descripción características del escenario en el evento	31
5.3 Sistema de alerta, activación y coordinación	
5.3.1 Activación del Plan	31
5.3.2 Niveles de Alerta y Alarma	31
5.3.3 Responsables y la prioridad de llamada	32
5.3.4 Tiempo estimado de activación y desactivación del plan	33
5.3.5 Personal Enlace y Suplente Usac	33
5.3.6 Medio de convocatoria al personal de respuesta	33
5.4 Acciones Operativas a Implementar	
5.4.1 Brigadas conformadas	33
5.4.2 Posibles acciones requeridas y su característica	34
5.5 Coordinación de las Acciones	
5.5.1 Personal para la implementación y manejo del plan	35
5.5.2 Asignación básica de funciones al grupo humano	35
5.5.3 Coordinación con otras instituciones	37
5.6 Hospitales a donde serán trasladados los heridos	38
5.7 Albergues temporales	39
5.8 Organización en el terreno	39
5.9 Recursos para atender la emergencia	39

5.10 Condiciones de riesgo existentes en la ECC	42
5.11 Señalización	43
5.12 Evaluación de daños	44
Conclusiones	45
Recomendaciones	46
Bibliografía y fuentes de información	47
Anexos	51
No.1 Zona Tectónica de Guatemala	52
No.2 Mapa de la Ciudad de Guatemala	53
No.3 Mapa de Amenazas de Sismos de la República	55
No.4 Mapa de Amenaza Volcánica	57
No.5 Plano Primer Nivel Bienestar Estudiantil	59
No.6 Plano Segundo Nivel Bienestar Estudiantil	61
No.7 Plano Tercer Nivel Bienestar Estudiantil	63
No.8 Plano de Organización en el Terreno ECC	65
No.9 Instructivo para Señalización	67
No.10 Encuesta ECC	69
No.11 Siglas utilizadas	71

Introducción

El presente trabajo de tesis ofrece una propuesta de Plan de contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual permitirá la reducción del desastre social que se podría dar al momento de ocurrir el evento natural.

La ausencia de planes de contingencia repercute en la vulnerabilidad de la población guatemalteca, considerando la condición excepcional de amenaza sísmica que enfrenta Guatemala por ser uno de los países donde confluyen tres placas tectónicas: la del Caribe, de Norteamérica y de Cocos; y en el caso específico de la Universidad de San Carlos, su ubicación geográfica (Ciudad de Guatemala) la sitúa en una zona de riesgo, ya que puede ser afectada por el sistema de fallas sísmicas de Mixco y fallas locales como la de El Frutal y Platanitos.

La situación de riesgo, puede ser manejada conociendo las amenazas a las que se está expuesto y con la debida organización para reducir el desastre.

En el Capítulo I se da a conocer los antecedentes del problema, la justificación para realizar esta investigación que enmarca la necesidad de contar con las herramientas para reducir la vulnerabilidad de la población universitaria (estudiantes y trabajadores) ante un fenómeno latente para Guatemala; se plantea el problema y se delimita el mismo, el cual se circunscribe a la Escuela de Ciencias de la Comunicación, específicamente el Edificio de Bienestar Estudiantil.

En el Capítulo II, se puntualizan los temas que enmarcan la investigación, es el caso de la sismología y su desarrollo en Guatemala, el manejo de desastres en Guatemala, y entre las medidas de prevención la implementación de planes de contingencia; además de brindar un bosquejo sobre la situación de la ECC, en cuanto a su población estudiantil, sus recursos humanos y, las especificaciones del Edificio de Bienestar Estudiantil, el cual es ocupado en su mayoría por la ECC.

La metodología utilizada es presentada en el Capítulo III, planteándose además las motivaciones para la realización del presente trabajo, que consisten principalmente en aportar el procedimiento para la reducción de desastres en la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, mediante la propuesta del plan de contingencia en caso de terremoto.

El análisis e interpretación de resultados de la investigación es presentada en el Capítulo IV, el cual nos indica la falta de cultura de prevención y evidencia la necesidad de la implementación del plan ya mencionado.

Finalmente en el Capítulo V, se presenta el Plan de Contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Ciencias de la Comunicación (Edificio de Bienestar Estudiantil) que se considera es el principal aporte de esta investigación.

Capítulo I

1. Marco Conceptual

1.1. Antecedentes del problema

El papel de las ciencias de la tierra, entre ellas, la sismología, es estudiar el fenómeno natural e identificar los factores que pueden producir daños en determinado lugar. Esto último se conoce como evaluación de la amenaza o peligro, que en el caso de los terremotos se denomina evaluación de la amenaza sísmica.

Guatemala está entre los países donde confluyen tres placas tectónicas, las placas del Caribe, de Norteamérica y de Cocos, lo cual sitúa a la población en una condición excepcional de amenaza sísmica. (Ver anexo 1).

El estudio de los terremotos es útil para disminuir los daños que éstos producen, y aún cuando no es posible saber cuándo y dónde ocurrirá el próximo terremoto, se tiene la certeza de que habrá más, según lo demuestra la evidencia geológica, los registros históricos y la información instrumental proporcionada por el INSIVUMEH.

En cuanto a qué se puede hacer para disminuir los daños que producen los terremotos, la forma más eficaz y económica ante cualquier tipo de amenaza, es la prevención. Las medidas preventivas contemplan una gran cantidad de acciones, entre las que se puede mencionar: educación a nivel escolar, código o normas de construcción, uso adecuado del suelo y sus recursos, planes de emergencia, etcétera.

La seguridad en este sentido es un aspecto importante que no se le considera como tal; las multitudes reaccionan de diversas formas al momento de estar bajo la influencia de una amenaza como lo es un sismo, que en ocasiones son ellas quienes provocan o aumentan el desastre social; por lo cual se hace necesaria la prevención, capacitación y organización, para reducir de alguna manera el impacto y desastre que puede provocar un terremoto.

Los planes de emergencia son aplicados en nuestro país a partir de 1985 cuando el Comité Nacional de Emergencia (CONE) implementa el Plan de Emergencia Nacional y Plan de Contingencia para cada evento natural y/o artificial, es decir previo a este año, no se contaba con la preparación de este tipo, para dar respuesta a los diferentes eventos.

Estos planes eran aplicados para coordinar la respuesta a las emergencias, pero no como prevención; y es hasta 1996 que se crea la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) que implica la transformación del CONE, lo que permite que la institución se fortalezca en la etapa de prevención de desastres, sin descuidar la etapa de respuesta que le fue encomendada desde sus inicios en 1969.

De acuerdo con el Mapa de la Ciudad de Guatemala, del Instituto Geográfico Nacional "Ingeniero Alfredo Obiols Gómez", el sistema de fallas geológicas de Mixco, y las fallas locales de El Frutal y Platanitos, podrían afectar el área donde se ubica la Universidad de San Carlos de Guatemala (Ciudad de Guatemala); lo que la sitúa en una zona de riesgo. (Ver anexo 2).

El edificio de Bienestar Estudiantil de la Universidad de San Carlos, fue diseñado y construido para albergar la División de Bienestar Estudiantil y en vista de que la Escuela de Ciencias de la Comunicación requería la construcción de un edificio para ellos; la respuesta fue rápida y le fue asignado el primero y segundo nivel de este edificio, trasladándose al mismo en 1986, cuando recién había sido construido. Esto significa que el edificio no ha sufrido el impacto de un terremoto; sin embargo otros edificios de la Universidad, fueron impactados por el Terremoto de 1976, y por las características de los mismos, que son estructurales, no fueron dañados.

En la actualidad, los edificios de la Universidad, en particular el de Bienestar Estudiantil ha sido alterado en su diseño, con tabiques para oficinas y aulas, readecuando varios salones para hacerlas aptas para impartir docencia. Esta situación aumenta la amenaza de riesgo ya que las paredes interiores pueden ser dañadas, pues son relleno a la estructura.

La investigación acá presentada trata sobre la elaboración de un Plan de Contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Ciencias de la Comunicación; otras tesis consultadas acerca de temas sobre desastres naturales lo enfocan sobre la información en materia de fenómenos naturales para la prevención de daños.

1.2 Justificación

A pesar de ser un país con una condición excepcional de amenaza sísmica, la población guatemalteca, en términos generales no está preparada para enfrentar un terremoto, las reacciones son tan diversas e inesperadas, que muchas veces son éstas las que provocan los daños y desastres. Se carece de una cultura de prevención. (Ver anexo 3).

La Universidad de San Carlos no es la excepción; en la actualidad existe la Comisión de Desastres de la Universidad, que está representada por dos miembros de cada Unidad Académica, y se han brindado cursos de postgrado en gerencia de desastres; así como respuesta a la emergencia en apoyo a la población guatemalteca; sin embargo no cuenta con planes de contingencia ni la organización en cada unidad para enfrentar los desastres.

Transcurridos ya 20 años de la construcción del edificio que ocupa la Escuela de Ciencias de la Comunicación, no cuenta con un plan de contingencia que le permita prevenir, capacitar y organizar a su población en caso de un terremoto, por lo cual se hace necesario formular un Plan de Contingencia en caso de

terremoto para dicha unidad académica de la Universidad de San Carlos de Guatemala; el cual sentará precedentes y podrá servir en determinado momento, de guía a las demás unidades de esta casa de estudios.

1.3 Planteamiento del problema

La ausencia del plan de contingencia repercute en la vulnerabilidad de la población estudiantil y trabajadora de esta casa de estudios; no se pueden predecir los sismos, ya que son eventos naturales espontáneos, lo que puede hacer la población es prevenirlos, mediante conocer las amenazas y riesgos a los que está expuesta, planificar para reducir la vulnerabilidad y organizarse para enfrentar el desastre que pueda provocar un terremoto; de ahí la trascendencia de la implementación del Plan de Contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala; que da instrucciones en cuanto a la prevención, capacitación y organización para enfrentar un terremoto y, reducir así el desastre social.

1.4 Delimitación del problema

1.4.1 Ámbito geográfico

El ámbito geográfico al que se circunscribe el plan es para la Escuela de Ciencias de la Comunicación que ocupa en su mayoría el Edificio de Bienestar Estudiantil de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

1.4.2 Ámbito institucional

El plan está diseñado para la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ya que no se cuenta con él, y es vital para orientar a los estudiantes, docentes y personal administrativo de la unidad académica en cuanto a qué hacer al momento de ocurrir el evento natural.

1.4.3 Ámbito personal

El plan se contempla para el Edificio de Bienestar Estudiantil, pero además puede ser utilizado como guía, para elaborar los propios de cada edificio de la Universidad, por las características similares de los mismos; adaptándolo a sus especificaciones; de igual forma puede ser adaptado para otras instituciones.

1.4.4 Límite

La investigación se centra en proponer un plan de contingencia en caso de terremoto en virtud del riesgo de ser impactada por un terremoto, por la ubicación geográfica de la Ciudad Universitaria (Ciudad de Guatemala), por ello se delimita el plan de contingencia en caso de terremoto.

Capítulo II

2. Marco Teórico

2.1 Fenómenos Geodinámicos

Los 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.

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 mayoría dan lugar también a movimientos ondulatorios. Los más violentos determinan grietas o fisuras; en ocasiones se complica con golpes de mar de gran violencia.¹

2.1.1. La sismología²

La sismología es una de las ramas de la geofísica que se utiliza para estudiar la tierra y en especial el fenómeno de los terremotos. La sismología utiliza el registro del movimiento del suelo producido por un temblor para estudiar el origen y propagación de la onda sísmica.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), un sismo, es una vibración de las diferentes capas de la tierra, que se produce por la liberación de energía que se da al rozarse o quebrarse un bloque de la corteza terrestre.

Por su origen, los sismos se clasifican en naturales o artificiales. Los sismos naturales son los producidos por fallas geológicas (tectónicas), la actividad volcánica y en menor importancia, por agentes meteorológicos tal como el oleaje del mar. (Ver anexo 4).

Los sismos artificiales son todos aquellos producidos por la actividad del hombre, entre las principales están las explosiones para la exploración minera, explosiones nucleares, microsismicidad producida por fábricas y el tráfico de vehículos pesados.

¹ Montufar Chinchilla, Alma Iris. Tesis: *"La información en materia de fenómenos naturales para la prevención de situaciones de alto riesgo en el Asentamiento Las Torres, de la zona 7 de la Ciudad Capital"*. Escuela de Ciencias de la Comunicación, 2001. Pág. .11.

² Información proporcionada por el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.

Los sismos de origen tectónico presentan el mayor peligro o amenaza para el hombre, se producen por el movimiento relativo entre dos partes de la corteza a lo largo de una falla.

El punto del cual parten las ondas sísmicas se denomina hipocentro, que se identifica por sus coordenadas geográficas (latitud y longitud) y profundidad. El epicentro es la proyección del hipocentro sobre la superficie de la tierra y se identifica únicamente con las coordenadas geográficas. Los parámetros principales de un sismo se identifica por el hipocentro, tiempo origen (momento en que se generan las ondas) y el tamaño (magnitud).

Para calcular las coordenadas del hipocentro: latitud, longitud y profundidad, se utilizan los registros del temblor en varias estaciones. En cada registro se miden los tiempos de arribo de las ondas, éstas se reconocen por el cambio brusco en la amplitud y frecuencia del registro respecto al ruido ambiente.

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.

2.1.2 Forma de medición de los sismos

El INSIVUMEH indica que en la actualidad, existen dos escalas para medir un sismo, la de Richter que sirve para calcular la cantidad de energía liberada y la de Mercalli Modificada para medir la forma en que fue sentido por el hombre.

2.1.2.1 Richter:

Esta escala sirve para medir la magnitud en grados de la energía liberada por un temblor, independientemente de los efectos que puede producir. Charles Richter es el autor de complejos estudios para adoptar una convención que establece el "temblor de magnitud cero" que permite "medir" la magnitud de un movimiento sísmico; teóricamente la escala Richter no tiene límite.

Magnitud en escala Richter	Efectos
Menos de 3.5	Generalmente no se siente, pero es registrado
3.5 - 5.4	A menudo se siente, pero sólo causa daños menores.
5.5 - 6.0	Ocasiona daños ligeros a edificios.
6.1 - 6.9	Puede ocasionar daños severos en áreas de mucha población.
7.0 - 7.9	Terremoto mayor. Causa graves daños.
8 ó mayor	Gran terremoto. Destrucción total a comunidades cercanas

2.1.2.2 Mercalli:

Creó un método para medir los sismos en base a los efectos que provocan en las personas y en las edificaciones; así como las transformaciones observables que provocan en la naturaleza. De esta manera, estableció una escala convencional de doce grados, como se verá a continuación:

Grado	Efectos
I	Perceptible sólo por sismógrafos.
II	Se percibe en pisos altos y por personas muy nerviosas
III	Se percibe en los interiores de edificios y casas; pocas personas lo perciben.
IV	Dentro de casas y edificios, se puede percibir la oscilación de lámparas y algunos muebles livianos. Fuera de construcciones, es poco perceptible.
V	Dentro de edificaciones se mueven con brusquedad lámparas, muebles, puertas, ventanas y se rompen vidrios. Fuera de construcciones, se puede percibir.
VI	Dentro de casas y edificios, los cuadros se caen, piezas de vajilla se rompen al caer o chocar, caen libros y objetos colocados en estantes, se producen grietas en repellos. Muchas personas lo perciben.
VII	Los ríos y lagos se encrespan y enturbian. La mayoría de objetos colgados caen; las campanas de las iglesias chocan y suenan solas. Se producen daños leves en partes altas de algunas edificaciones.
VIII	En las pendientes del suelo, aparecen grietas y en suelos húmedos, puede brotar agua. En las edificaciones se producen daños considerables. Los troncos de los árboles oscilan y hasta pueden caer. Los muebles se corren en el piso o se vuelcan.
IX	Construcciones sismorresistentes sufren daños. El resto de construcciones sufren severos daños. Las construcciones de madera, pierden su alineamiento y se desprenden de sus bases.
X	Los rieles del ferrocarril se curvan levemente, el pavimento y suelo sufren ondulaciones y agrietamiento. Los ríos y lagos se salen por sus bordes. La mayoría de edificios que no son sismorresistentes, se dañan desde sus cimientos.
XI	En el suelo se producen grietas considerables, en terrenos suaves y húmedos surge agua. Los rieles del ferrocarril sufren curvaturas de consideración; muchas edificaciones de madera se desploman, al igual que algunos edificios de mampostería.
XII	Ríos se salen y desvían su cauce. Los lagos sufren cambios de ubicación, en algunos sitios se forman cataratas. Surgen protuberancias en algunas partes del suelo y la mayoría de edificaciones se destruyen.

2.1.3 Desarrollo de la sismología en Guatemala

En Guatemala los primeros sismógrafos mecánicos fueron instalados en 1925 en el Observatorio Nacional. Posteriormente, a principios de la década de los años 70 se instalaron los primeros seis sismómetros electromagnéticos, como parte de un proyecto con el Servicio Geológico de los Estados Unidos, para vigilar los

volcanes activos. Al principio el centro de registro estuvo en el Instituto Geográfico Nacional, y posteriormente fue trasladado al Observatorio Nacional. También durante los años 70 fueron instalados algunos sismoscopios en la capital y otros puntos del país.

Después del terremoto del 4 de febrero de 1976, el gobierno decidió crear el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, (INSIVUMEH), y con él la Red Sismográfica Nacional. La red fue diseñada para registrar la actividad microsísmica (eventos con magnitud Richter 5.0) dentro del territorio guatemalteco.

2.1.4 Área tectónica para Guatemala

Guatemala se encuentra en la convergencia de tres de las placas continentales más importantes: la de Norteamérica, Caribe y Cocos (Ver mapa en anexo 1). Los movimientos relativos entre éstas determinan los principales rasgos topográficos del país y la distribución de los terremotos y volcanes. El contacto entre las placas de Norteamérica y Caribe es de tipo transcurrente. Su manifestación en la superficie son las fallas de Chixoy-Polochic y Motagua. (Ver mapa en anexo 3).

El contacto entre las placas de Cocos y del Caribe es de tipo convergente, en el cual la Placa de Cocos se mete por debajo de la Placa del Caribe (fenómeno conocido como subducción). Este proceso da origen a una gran cantidad de temblores y formación de volcanes. El contacto entre estas dos placas está aproximadamente a 50 Km. frente a las costas del Océano Pacífico.

A su vez, estos dos procesos generan deformaciones al interior de la Placa del Caribe, produciendo fallamientos secundarios como: Jalpatagua, Mixco, Santa Catarina Pinula, etcétera. (Ver mapa en anexo 2).

2.1.5 Sismos más importantes del Siglo XX en Guatemala³

Los temblores y/o terremotos, históricamente, demuestran que son destructivos y que prácticamente tienen un espaciamiento de 23 a 50 años entre uno y otro, por lo que se debe esperar el próximo en cualquier momento.⁴

³ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología

⁴ Dirección General de Extensión, Usac. Cuaderno de Extensión No.3. Estrada Oliva, Rufino. *Medio ambiente, ecología y desarrollo*. 2004. Pág. 50

Terremoto Fecha	Magnitud /Intensidad	Lugar donde ocurrió	Lugares afectados	Muertes / Daños	Observa- ciones
1902 18 / abril	Magnitud 7.5	Epicentro zona costera de Escuintla	Quetzaltenango y Sololá	200 muertos aproximada- mente	
1913 08 marzo	*	*	Cuilapa, Santa Rosa	Destrucción de la Cabecera departamental de Santa Rosa.	
1917 27 noviembre	*	*	Municipio de Villa Nueva y Ciudad Capital	Más de 250 muertos	Enjambre de sismos
1918 04 enero	Intensidad VI MM	Sin localización del hipocentro	*	*	Enjambre de sismos que iniciaron el 27 de noviembre de 1917.
1942 06 agosto	Magnitud 8.3	*	Varios municipios del departamento de Guatemala, así como en los departamentos de Sacatepéquez, San Marcos; Totonicapán, El Quiché, Sololá, Escuintla, Huehuetenango, Santa Rosa, Chiquimula, Alta y Baja Verapaz.	*	
1959 20 febrero			Ixcán, El Quiché		
1976 04 de febrero	Magnitud 7.5	*	20 de los departamentos del país. Intactos solamente Petén y Retalhuleu	25,0 muertos 75,0 heridos destrucción de miles de viviendas	
1985 11 octubre	Magnitud 5.0	Uspantán	Uspantán	Destrucción casi por completo de Uspantán.	
1991 18 septiembre	Magnitud 5.3 Intensidad VII MM	San Miguel Pochuta	*	25 muertos 185 heridos 2,3 viviendas destruidas Destrucción del 80% de la población de San Miguel Pochuta	
1995 19 de diciembre	intensidad IV (Cobán, A.V.) III Ciudad Capital	Tucurú, Alta Verapaz	San Miguel Tucurú y Tamahú, Cobán	1 persona murió varios heridos	
1998	Magnitud	Frente a las	Quetzaltenango,	4 heridos 520	Produjo 600

10 enero	5.8 Intensidad VII	Costas de Retalhuleu y Suchitepéquez	Retalhuleu, Suchitepéquez, San Marcos, Sololá, Totonicapán, Escuintla y la Ciudad Capital, también fue sensible en Huehuetenango, Alta y Baja Verapaz, Santa Rosa, Tapachula, México y en El Salvador	afectados por destrucción de viviendas	sismos entre el 10 y 12 enero de los cuales 24 fueron reportados como sensibles.
----------	--------------------------	--	---	--	---

* No se encontró información oficial.

2.1.6 A treinta años del Terremoto de 1976

La conclusión a la que han llegado los sismólogos es que un sismo de la misma magnitud 7.5 Richter, (Terremoto de 1976) provocaría un desastre incalculable en el país, debido a la proliferación de asentamientos humanos en zonas de riesgo, falta de supervisión en algunas edificaciones y la antigüedad de la red hospitalaria. En la actualidad hay mejor preparación en cuanto a respuesta a la emergencia, pero habría más víctimas, por la manera en que ha crecido la población.

Lo que el terremoto nos dejó, es el titular de un artículo de Marta Sandoval, publicado en el Periódico, por el 30 aniversario del Terremoto de 1976; preguntas como ¿qué aprendimos de la experiencia?, ¿somos más vulnerables? ¿qué pasaría si ocurriera un sismo de la misma magnitud en esta época? Y los expertos siguen buscando las respuestas. En cuanto a que si se aprendió algo sobre esa experiencia, la realidad es cruda, no se aprendió mucho, porque las personas siguen construyendo en laderas y sitios peligrosos.

Otro de los altos riesgos de desastre es provocado por la forma desordenada que ha crecido la ciudad, al punto que hoy en el 2006 Guatemala es más vulnerable que en 1976, por el cambio demográfico y la explosión poblacional, tanto en zonas urbanas como suburbanas o rurales, comenta en el artículo Hugo Hernández, director de CONRED.

2.2 Manejo de desastres en Guatemala

A raíz del paso del huracán Francelia desde la costa Atlántica hasta el lado Pacífico del territorio nacional, se organiza en Guatemala el Comité Nacional de Emergencia (CONE). Este comité, organizado en 1969 por medio de un acuerdo gubernativo, estuvo a cargo de coordinar la respuesta a este desastre, luego que

el mencionado huracán provocara daños a la infraestructura y red vial; arrastrara los puentes Achiguate y Pantaleón y dejara más de 500 muertos.

Para 1971, mediante decreto ley se le otorga al CONE carácter permanente; pero es hasta en 1985 que se implementa el Plan de Emergencia Nacional y Plan de Contingencia para cada evento natural y/o artificial, es decir previo a este año, no se contaba con la preparación para dar respuesta a los diferentes eventos o desastres.

En 1987 crean el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central –CEPRENAC-, cuya sede se estableció en Guatemala, organismo regional de carácter intergubernamental, cuyo mandato es promover actividades, proyectos y programas que conduzcan a la reducción de riesgos a desastres que provoquen pérdidas humanas y económicas causadas por los factores socio-naturales.

El Centro promueve y coordina la cooperación internacional y el intercambio de información, experiencias y asesoría técnica y científica en materia de prevención, mitigación, atención y respuesta de desastres.

En 1996 el Congreso de la República emitió el Decreto Ley 109-96 que crea la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) que implica la transformación del CONE, lo que permite que la institución se fortalezca en la etapa de prevención de desastres, sin descuidar la etapa de respuesta que le fue encomendada desde sus inicios en 1969.

A pesar de ser un país altamente vulnerable a los terremotos y, a pesar de la creación de instituciones como el Insivumeh dentro de cuya principal función es el estudio de los sismos y otros eventos naturales y, Conred, para la reducción de los efectos de éstos, aún la población guatemalteca no está preparada para enfrentarlos.

2.3 Prevención de desastres

La forma más eficaz y económica ante cualquier tipo de amenaza, es la prevención. Las medidas preventivas contemplan una gran cantidad de acciones, entre las que se puede mencionar: educación a nivel escolar, código o normas de construcción, uso adecuado del suelo y sus recursos, planes de emergencia, entre otras.

2.3.1 Plan de contingencia:

Son los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la inminencia u ocurrencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos.

El plan tiene como objetivo establecer un marco de acción permanente para el manejo coordinado de las acciones destinadas a enfrentar eficaz y eficientemente las situaciones de emergencia y desastre provocadas por un evento particular.

En un plan de contingencia se manejan una serie de conceptos que es necesario tener definidos para la comprensión y aplicación del plan, dentro de los cuales anotaremos los siguientes:

2.3.1.1 Contingencia

Es un hecho o evento que tiene carácter de contingente, es decir que puede suceder o no. Para el efecto que se diese la posible ocurrencia o inminencia de un evento particular desastroso que afectaría a un escenario geográfico definido.

2.3.1.2 Desastre

Situación derivada de un fenómeno natural o secundario a la actividad humana, que implica importante deterioro de la salud, los ecosistemas, la organización social y las actividades económicas de la comunidad. Una interrupción seria en el funcionamiento de una sociedad causando vastas pérdidas en el ámbito humano, material o ambiental.

2.3.1.3 Riesgo

Contingencia, probabilidad, proximidad de un daño, peligro. Probabilidad de que un suceso exceda un valor específico de daños sociales, ambientales y económicos, de un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado. Factores establecidos que involucran una probabilidad significativa de ocurrencia de un accidente o desastre.

2.3.1.4 Preparación

La preparación se refiere a la capacitación de la población para las emergencias, realizando ejercicios de evacuación y el establecimiento de sistemas de alerta para una respuesta adecuada durante una emergencia.

2.3.1.5 Respuesta ante una emergencia

Conjunto de acciones previamente planificadas y decisiones que se ejecutarán en caso de ocurrir una emergencia o un desastre; incluyendo acciones de evaluación del riesgo, socorro inmediato y rehabilitación.

2.3.1.6 Afectado

Persona a la cual la manifestación de un fenómeno destructor le produce fatiga, perturbación, incomodidad, leve daño físico o falta de salud, pérdida de bienes, en general pérdida de calidad de vida.

2.3.1.7 Rehabilitación

Acciones que se realizan inmediatamente después del desastre. Consiste fundamentalmente en la recuperación temporal de los servicios básicos que permitan normalizar las actividades diarias en la zona afectada por el desastre. Es parte de la respuesta ante una emergencia.

2.3.1.8 Incidente

Una ocurrencia natural o provocada por el hombre, que requiere la acción del servicio de emergencia para prevenir o reducir la pérdida de vida o de daño a la propiedad o a los recursos naturales.

2.3.1.9 Puesto de Comando de Incidentes

Ubicación donde se ejecutan las funciones primarias de comando. El Puesto de Comando del Incidente suele estar ubicado próximo a la base o a otras instalaciones relacionadas con el incidente.

2.3.1.10 Sistema de Comando ante Incidentes

La combinación de instalaciones, equipo, personal, procedimientos y comunicaciones que operan dentro de una estructura organizativa común, que asume responsabilidad por el manejo de los recursos asignados y cuyo propósito es cumplir en forma eficaz las metas establecidas respecto del incidente.

2.3.1.11 Centro de Operaciones de Emergencia (COE)⁵:

La misión básica del COE es centralizar todos los esfuerzos de coordinación sectorial e interinstitucional en las instalaciones diseñadas para tal fin, cuando las circunstancias de evolución de un fenómeno pueda provocar o ya haya impactado determinado escenario para el cual fue conformado el COE, con el objeto de brindar una respuesta pronta, eficaz y eficiente a la población afectada, aprovechando los recursos y evitando la duplicidad de esfuerzos.

La organización del COE se divide en tres grandes áreas funcionales que son:

a) Comunicaciones:

Personal trabajando en la sede del COE, como en el escenario de operaciones de emergencia, con el equipo y medios disponibles para hacer eficiente la comunicación entre los diferentes actores. Aquí se decide que información enviar al área de Operaciones del COE, previo la correspondiente verificación y registro para dar una oportuna respuesta, rápida y eficiente.

⁵ CONRED. *Plan de Funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia*. 2001. Págs. 8,9,11.

b) Operaciones:

En esta área se lleva a cabo el trabajo más exhaustivo ya que en ella puede concentrarse información proveniente de varias zonas debiendo ser sometida a un reprocesamiento de toma de decisiones operativas y de acciones de respuesta según lo requiera la situación.

Procesará y solucionará los problemas de las situaciones particulares proporcionadas a partir de la información del área de comunicaciones para una adecuada respuesta.

c) Decisiones:

Define, con base en el plan respectivo o las políticas y estrategias institucionales acordes a sus roles y responsabilidades, qué problemas requieren una decisión ejecutiva y de alto nivel, tomarla o gestionarla.

2.3.2 Guía para Plan de Contingencia:

Para formular un Plan de Contingencia la Cruz Roja Guatemalteca y CONRED, ofrecen algunas propuestas a considerar para la preparación y ejecución del plan para cada institución o comunidad. Para lo cual se debe contemplar:

a) Información general

- Identificación del Plan
- Cobertura Geográfica
- Objetivos del mismo
- Actividades a desarrollar.

b) Diagnóstico de recursos

- Recursos humanos
- Recursos físicos
- Recursos financieros
- Recursos naturales

c) Diagnóstico de riesgos

d) Funciones.

e) Anexos

2.3.3 Divulgación del plan de contingencia

Se deberán utilizar todos los medios de divulgación existentes y más apropiados en cada lugar. Por ejemplo: afiches, trifoliales, panfletos, correos electrónicos internos, reuniones generales o de grupos y dar a conocer el plan a los distintos

actores como parte de los procedimientos de manejo y gestión de la emergencia, así como a las instituciones nacionales enlace que podrían apoyar la respuesta.

2.3.4 Evaluación del plan de contingencia

El plan de contingencia, deberá ser evaluado por medio de simulaciones y simulacros. Los programas teóricos de simulación deben llevar al desarrollo e implementación de simulacros con el propósito de poner en práctica todos los procedimientos establecidos en los planes; evaluando su efectividad y aplicar correcciones que sean necesarias.

La simulación es un ejercicio donde se presenta a un grupo de personas, un caso imaginario o una problemática irreal, para que propongan posibles soluciones. Generalmente se emplea como técnica de enseñanza-aprendizaje en salones de clase dedicados a la capacitación de personas que tienen o pueden tener responsabilidades en operaciones, en este caso dé respuesta a posibles emergencias o desastres.

En el caso del simulacro es parecido, lo que lo diferencia es que se realiza en un escenario, tiempo y actuación real.

2.3.5 Activación del Plan

2.3.5.1 Evento sin previo aviso

Las autoridades emitirán instrucciones a los elementos componentes del plan, de manera directa e inmediata.

2.3.5.2 Evento predecible

Cuando se reciba la información de los organismos autorizados (cuerpos de socorro, instituciones técnico-científico, etc.) y ésta presenta amenaza para la comunidad, las autoridades responsables deben activar el plan a través de los mecanismos que se han establecido.

2.3.6 Niveles de Alerta y Alarma

ALERTA	TIPO DE ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES
VERDE	Actividad sísmica habitual	Registrar observaciones de actividad sísmica perceptible e instrumental.
AMARILLA	Recurrencia de sismos de intensidades de medianas a fuertes. Enjambre de sismos.	Informar a Autoridades. Actualizar plan de contingencia. Evaluar sectores vulnerables. Orientar a la población sobre medidas de protección ante actividad sísmica. Reforzar la aplicación de los planes.
ROJA	Terremoto	Activación inmediata del Plan de contingencia.

2.4 La Escuela de Ciencias de la Comunicación

2.4.1 Bosquejo histórico

Los estudios de periodismo a nivel universitario, se iniciaron en Guatemala en 1952 con la fundación de la Escuela Centroamericana de Periodismo, la cual inicio sus actividades académicas en agosto de ese año, adscrita a la Facultad de Humanidades. En 1975 el Consejo Superior Universitario acordó la creación de la Escuela de Ciencias de la Comunicación, adscrita al propio Consejo con capacidad de administrar su propio presupuesto, elegir a sus autoridades en forma paritaria y otorgar los títulos de Periodista Profesional en la carrera intermedia y el grado de Licenciado en Ciencias de la Comunicación para la carrera de cinco años. En la actualidad cuenta con las carreras, además de las ya mencionadas, la de Publicista Profesional y Locutor Profesional.

La Escuela de Ciencias de la Comunicación ocupa para su funcionamiento los edificios de Bienestar Estudiantil, desde 1986, y además, a partir de 2004 el edificio M2, por la tasa de crecimiento de su población estudiantil, que se muestra más adelante.

Para 1986 la Escuela de Comunicación gozaba de amplias instalaciones en el edificio de Bienestar Estudiantil y albergaba a 783 estudiantes⁶. Con el paso de los años la población estudiantil se ha incrementado, para junio de 2004, la población estudiantil era de 5,545 y cada año esto varía.⁷

Veamos la tabla de la población estudiantil siguiente:

Año	No. estudiantes	% de incremento o disminución
2000	5299	
2001	4835	-8.76 %
2002	5082	5.10%
2003	5292	4.13%
2004	5545	4.78%
2005	5124	-7.60%
2006	4833	-5.68%

La tabla refleja el porcentaje de crecimiento estudiantil que se ha dado desde el año 2000 al 2006, salvo en los años 2001, 2005 y 2006 en relación del año anterior respectivamente, que se dio una disminución en el ingreso de estudiantes. Si contrastamos el número de estudiantes de 1986 año en que empieza a funcionar la ECC en el Edificio de Bienestar Estudiantil, eran 783 estudiantes, 20

⁶ Centro de Investigaciones de la ECC. Revista Emisor. Ruano, Hugo Leonel; *El crecimiento estudiantil en la ECC: Problemas y soluciones*; 1989. Págs. 1 y 2.

⁷ Universidad de San Carlos de Guatemala. Sección de Estadística del Departamento de Registro y Estadística. *Cifras estadísticas 2004*.

años más tarde en el año 2006, la población se ha incrementado en 4,833 estudiantes, es decir 517% de incremento. De esta manera en el año 2004, la Escuela justificó el ocupar estos dos edificios.

2.4.2 Organización de la Escuela de Ciencias de la Comunicación

2.4.2.1 Recursos Humanos

El personal que laboraba para la Escuela de Comunicación en el segundo semestre de 2004, se contaba así: 99 docentes (entre titulares, interinos y ayudantes de cátedra), 21 administrativos y 05 auxiliares de servicios, haciendo un total de 125 personas que se desempeñaba en la Escuela de Comunicación. Este dato varía de semestre a semestre, en cuanto a la contratación de docentes interinos y ayudantes de cátedra; esta información fue proporcionada por la asistente de tesorería, cuya fuente fue las planillas de pago al personal.

La ECC está organizada de la siguiente manera: el Consejo Directivo, el Director, Secretario, Direcciones de las áreas: Técnica, Socioeconómica, de Comunicación y Filosófico-literaria; las diferentes Coordinaciones de las comisiones: Académica, Extensión, Tesis, Plan de autoformación a distancia, Escuela de vacaciones, Ejercicio Profesional Supervisado, Plan de nivelación de periodistas; personal administrativo (secretarias, tesorero, encargados de laboratorio, y bibliotecarios así como ayudas audiovisuales) y los docentes.⁸

2.4.2.2 Edificio de Bienestar Estudiantil

El edificio de Bienestar Estudiantil, fue diseñado y construido para albergar la División de Bienestar Estudiantil de la Universidad de San Carlos, y en vista de que la ECC requería la construcción de un edificio para ellos; la respuesta fue rápida y se le asignaron el 1ero y 2do. nivel de este edificio trasladándose al mismo en 1986 cuando recién había sido construido.⁹

La estructura física es de tres niveles, su diseño se ha alterado al readecuarlo con tabiques para oficinas y aulas, para hacerlas aptas para impartir docencia. Para 1987 el Edificio fue concluido y ya era ocupado por la ECC y Bienestar Estudiantil.¹⁰ Y se siguen haciendo remodelaciones.

Para el 2004, el área de administración de la Escuela y los estudiantes de primer ingreso pasaron a ocupar el Edificio M2.

⁸ Escuela de Ciencias de la Comunicación. *Manual de Organización Administrativa*, 1999.

⁹ Memoria de Labores USAC, 1986.

¹⁰ Memoria de Labores USAC, 1987

En la actualidad en el Edificio de Bienestar Estudiantil funcionan:

Primer Nivel:

En este nivel funcionan nueve aulas, dos laboratorios: de fotografía y redacción, así como la sede de la Asociación de estudiantes, la cafetería, tres servicios de fotocopadoras, dos centros de Internet; el taller de reproducción de materiales; dos baños; con un patio central rodeado por jardineras.

Segundo Nivel:

En este nivel funcionan tres aulas; el estudio de televisión; tres laboratorios: dos de Radio y uno de Computo e Internet; la Hemeroteca, la Biblioteca "Flavio Herrera", un salón de servicios generales tres baños; el departamento de audiovisuales; siete oficinas: Comisión de Evaluación; Centro de Investigación; Coordinación del área técnica; Coordinación de E.P.S., Comisión de Extensión, Comisión de Tesis y Comisión de Investigación; además de 12 cubículos para docentes.

Tercer Nivel:

Funcionan las oficinas de la División de Bienestar Estudiantil, integrada ésta por la Sección de Orientación Vocacional, Sección Socioeconómica y la Unidad de Salud.

2.4.2.3 Edificio M2

El Edificio M2 fue construido para la Facultad de Medicina, el mismo data de 1973,¹¹ año en el que es trasladada la Facultad de Medicina para este su nuevo recinto. En el 2004, la Escuela de Ciencias de la Comunicación obtuvo y remodeló el edificio de dos niveles, trasladándose al primer nivel a los alumnos de primer ingreso y al segundo el personal que conforma la administración de la misma.

¹¹ Memoria de Labores USAC, 1970-1974

Capítulo III

3. Marco Metodológico

3.1 Objetivos

3.1.1 General:

Establecer un plan de contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

3.1.2 Específicos:

1. Generar los procedimientos que contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad de la población de la Escuela de Ciencias de Comunicación (Edificio de Bienestar Estudiantil) ante el desastre que puede provocar un terremoto.
2. Promover la intercomunicación entre los docentes, administrativos y estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Comunicación, cuya vulnerabilidad los afecta de igual manera.

3.2 La población

La Escuela de Ciencias de la Comunicación dispone de dos edificios para su funcionamiento: el Edificio de Bienestar Estudiantil que es utilizado desde 1986 y, además, a partir del año 2004 ocupa también el edificio M2.

Para junio de 2004 la población estudiantil era de 5,545 personas y cada año esta cifra varía, de acuerdo con la Sección de Estadística del Departamento de Registro y Estadística de la Universidad.

En cuanto al personal que laboraba para el segundo semestre del 2004 de la Escuela de Comunicación se contaba así: 99 docentes (entre titulares, interinos y ayudantes de cátedra), 21 Administrativos y 05 Auxiliares de servicios, haciendo un total de 125 personas que laboraban en la Escuela de Comunicación, para ese año.

3.3 La muestra

Los sujetos de la investigación para la presente tesis, lo constituyeron 126 personas entre estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de las tres carreras: Periodismo, Locución y Publicidad y personal docente y administrativo que labora para la Escuela.

La muestra la constituyó el 100% de los Epesistas (81 estudiantes), 100% de los administrativos (21 trabajadores) y el 24% de los docentes (24 docentes); la

selección se hizo de esta forma en virtud de considerar que, los epesistas pueden jugar un papel activo en la implementación del plan de contingencia, como parte de su ejercicio profesional y, los docentes y administrativos, porque además de ejecutar un rol importante dentro del plan, son las personas que permanecen más tiempo en la Escuela.

3.4 Recolección de información:

Para este trabajo se realizó una investigación bibliográfica así como entrevistas a representantes de instituciones que manejan el tema de desastres, es el caso de el INSIVUMEH, Cruz Roja Guatemalteca, CONRED, Comisión de Desastres de la Universidad de San Carlos, Facultad de Ingeniería de Universidad de San Carlos, entre otras, quienes realizaron valiosos aportes para enriquecer la presente investigación.

Se realizó trabajo de campo mediante cuestionarios a la muestra de la población de la Escuela, que podría verse afectada al momento de ocurrir un terremoto y presenciarlo en las instalaciones de la Escuela de Comunicación. Además se sostuvieron conversaciones con docentes y autoridades de la Escuela cuyos aportes están acá reunidos.

3.5 Investigación de campo

El trabajo de campo se realizó en noviembre de 2004 y el instrumento utilizado una encuesta, cuyo cuestionario formuló siete preguntas cerradas y una abierta, a través del cual se comprobó que no existe un plan de contingencia para la ECC, se midió el conocimiento que la muestra tiene sobre la seguridad que puede ofrecer el Edificio de Bienestar Estudiantil que alberga la ECC y, la capacitación que poseen en cuanto a enfrentar un terremoto.

Previo a ello se hizo una prueba piloto a docentes y administrativos para evaluar la claridad de las preguntas y suprimir y agregar lo necesario. Con lo observado en la prueba piloto se corrigió el cuestionario y luego se encuestó a la muestra. Con este resultado se procedió a realizar el análisis y las gráficas respectivas.

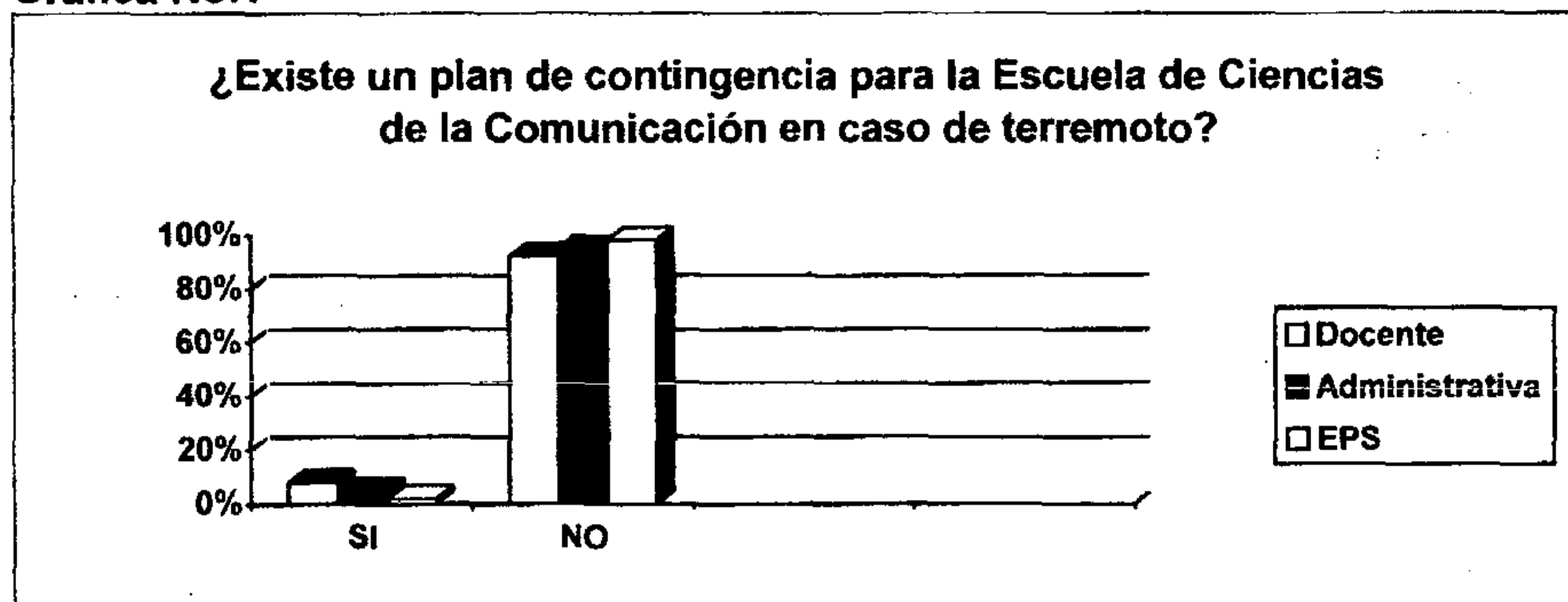
Se tuvo participación como observadora en el Simulacro Nacional de Terremoto en Centros Educativos, realizado el 18 de mayo de 2006, seleccionando como escenario para la observación la Escuela Niños de la Esperanza, Grupo Escolar Centroamericano, ubicado en la 2ª Av. y 10ª calle zona 1, cuyo edificio es de tres niveles, y alberga a 850 estudiantes de nivel primario.

Capítulo IV

4. Marco Operativo

4.1 Análisis e interpretación de los resultados

Gráfica No.1

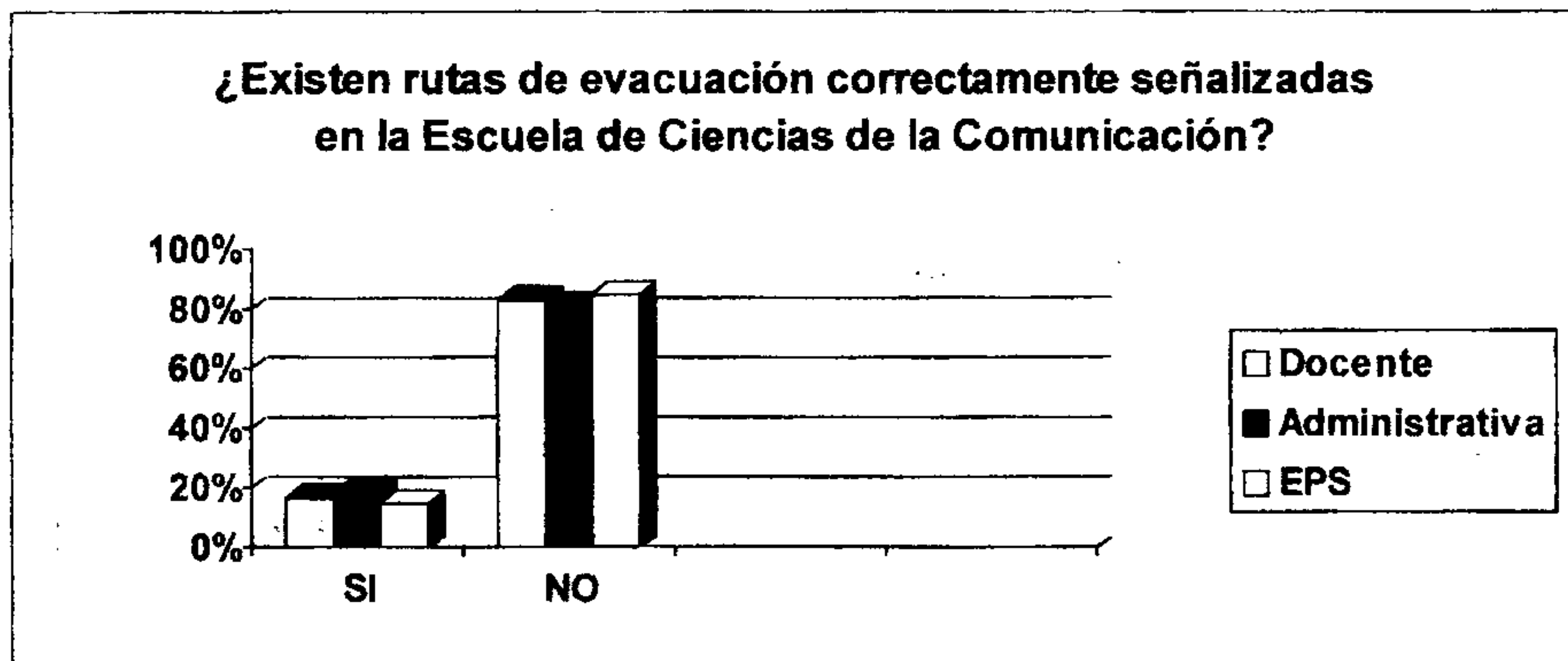


A Docentes, Administrativos y Estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) se les preguntó sobre el conocimiento que poseen sobre si existe o no un plan de contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Ciencias de la Comunicación de los cuales el 92%, 95% y 98% indicaron que no y el 8%, 5% y 2% respectivamente indicaron que sí existe el plan.

Por este mínimo porcentaje que indicó que sí existe el plan de contingencia, se indagó con las autoridades de la Escuela y con los profesionales que se indicó que probablemente habían elaborado el plan, corroborándose que éste como tal no existe. La confusión se generó derivado de que algunos de los docentes tomaron un curso que impartió la Cruz Roja Guatemalteca, y a manera de práctica, elaboraron una guía para construir un plan de información en caso de desastres; pero no un plan de contingencia como prevención y respuesta a la emergencia.

El licenciado César Urizar informó que dentro del Plan de trabajo para la actual administración que tomó posesión en el 2004, uno de los objetivos a cumplir es la elaboración de planes de contingencia para casos específicos entre ellos el de terremoto, que aún no se cumple.

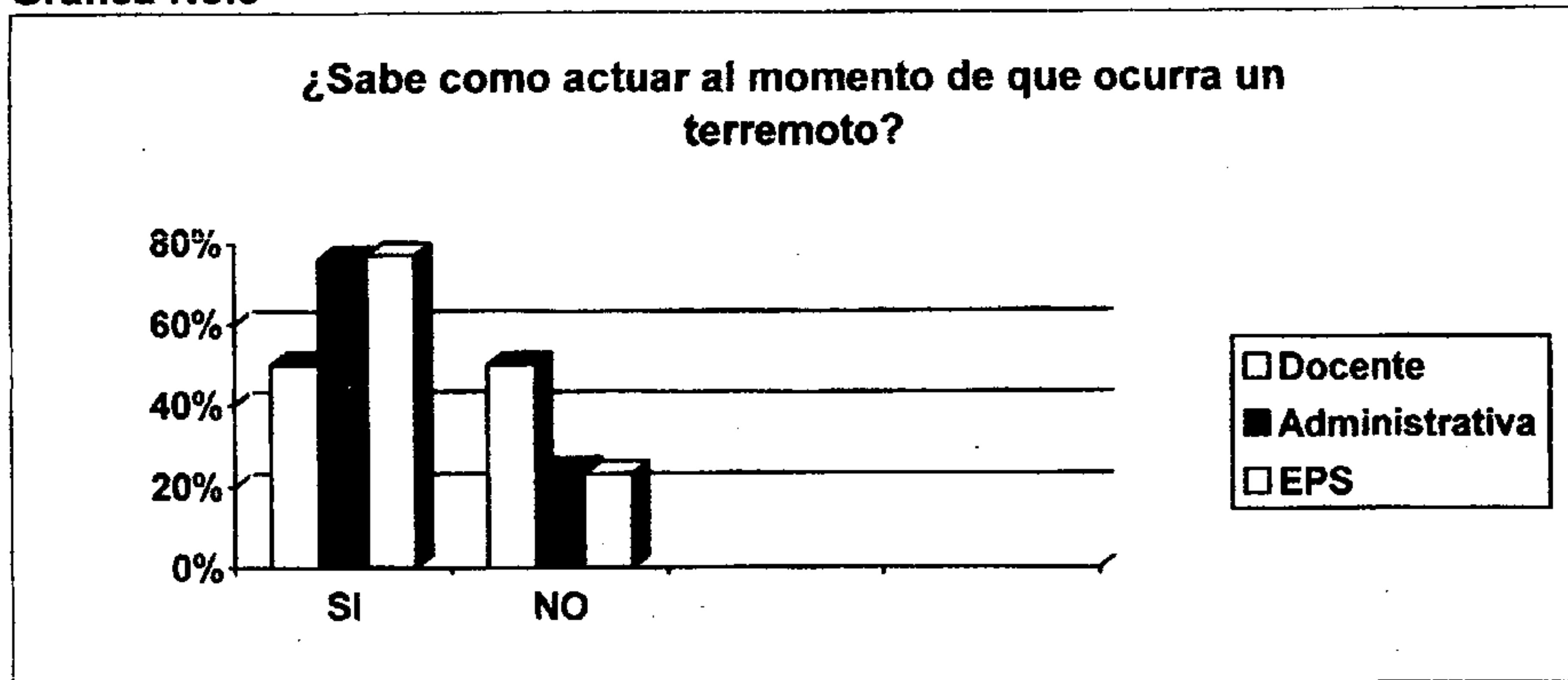
Gráfica No.2



Para el 83% de los Docentes encuestados, el 81% de los Administrativos y el 85% de los Estudiantes, no existen las rutas de evacuación identificadas. Con porcentajes bajos entre el 15%, 17% y 19% respectivamente indicaron que sí existen rutas de evacuación correctamente señalizadas.

De esta situación se observa que es bajo el porcentaje de la población de la ECC que ha detectado algunos rótulos que indican la salida del edificio, sin embargo la mayoría no las tiene identificadas, y no cuentan además con la instrucción para una correcta evacuación al momento de una emergencia, lo que redundaría en un desastre social más alto de lo que podría provocar un evento natural como lo es un terremoto.

Gráfica No.3

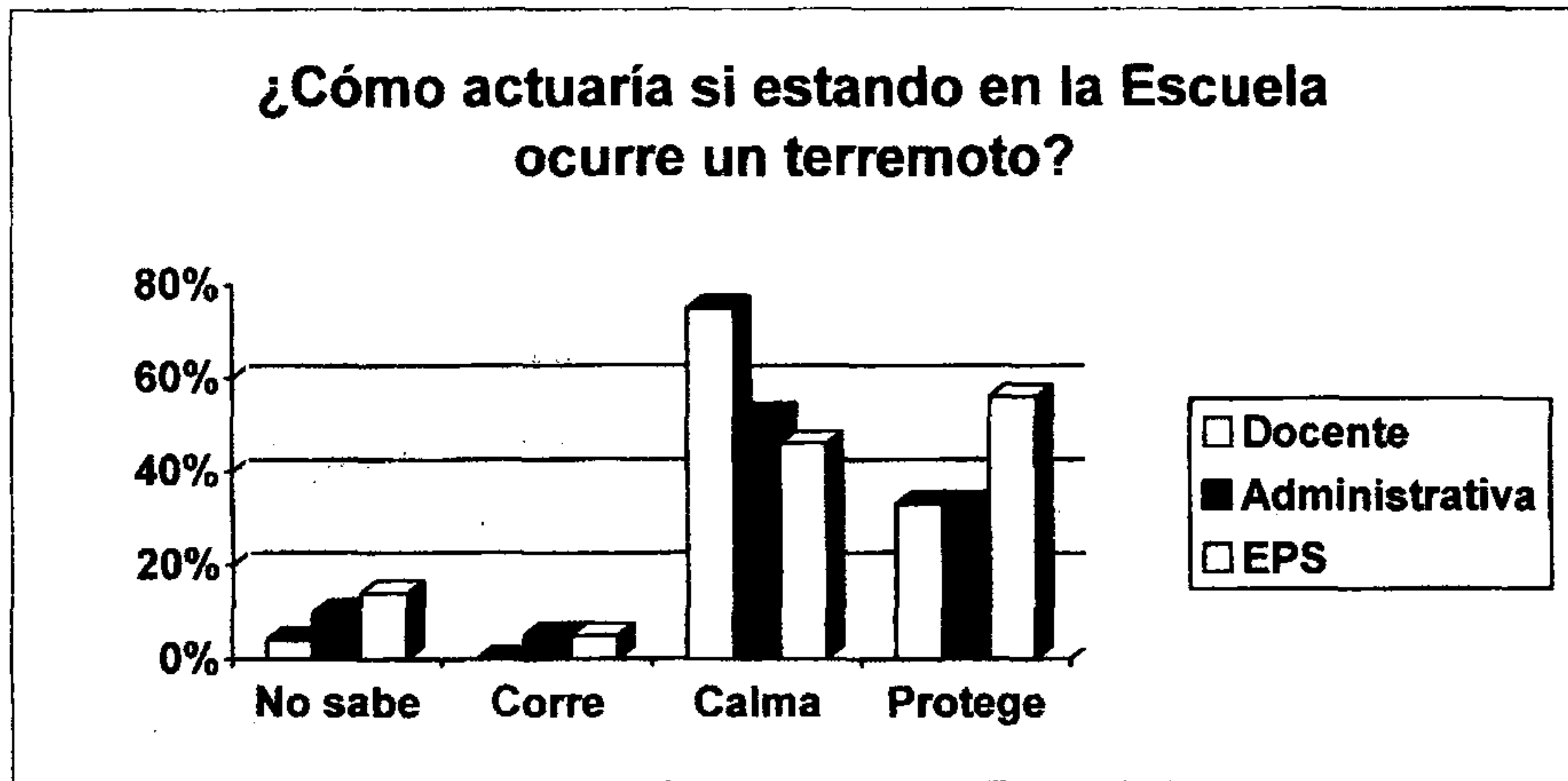


En cuanto a como actuar al momento de ocurrir un terremoto el 50% de los Docentes el 76% de los Administrativos y el 77% de los Estudiantes dijeron saber que hacer y el 50%, 24% y el 23% respectivamente no saben como actuar.

En virtud de que el país es altamente sísmico, los medios de comunicación han informado en su momento que se puede hacer en caso de terremoto, pero la información se limita a ese momento, no hay campañas permanentes que asesoren a la población en cuanto a la prevención y el qué hacer después de un terremoto.

Lo ideal es que cada familia, comunidad e institución cuente con la organización mediante un plan que es una manera de prevención y reducción de desastres.

Gráfica No. 4

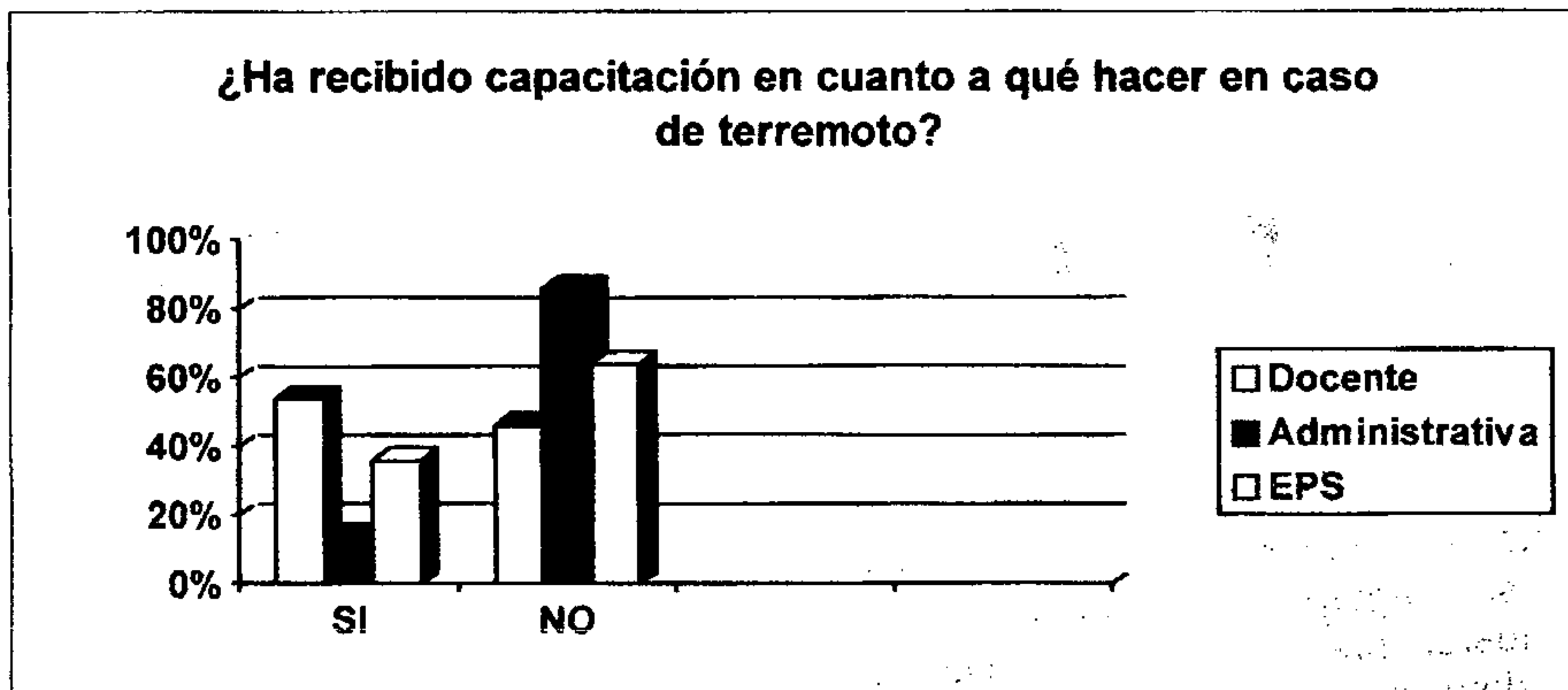


En esta pregunta cómo actuaría si ocurre un terremoto estando en la ECC se ofreció 4 opciones de respuesta entre las cuales los encuestados podían escoger más de una opción. Entre el 75% y el 33% de los Docentes; el 52% y 33% de los Administrativos y, entre el 56% y 46% de los Estudiantes indicaron que se protegen y guardan la calma; mientras que el 4%, 10% y 14% respectivamente no saben qué hacer.

Al enfrentar una amenaza de las dimensiones de un terremoto, las reacciones son tan diversas e inesperadas, que muchas veces son éstas las que aumentan los daños y desastres. Se carece de una cultura de prevención.

El conocimiento en cuanto a qué hacer se restringe a 2 ó 3 situaciones que podemos hacer durante el evento natural, sin embargo no existe en la ECC una organización que ofrezca un apoyo o instrucción en conjunto y reducir en determinado momento la vulnerabilidad.

Gráfica No.5

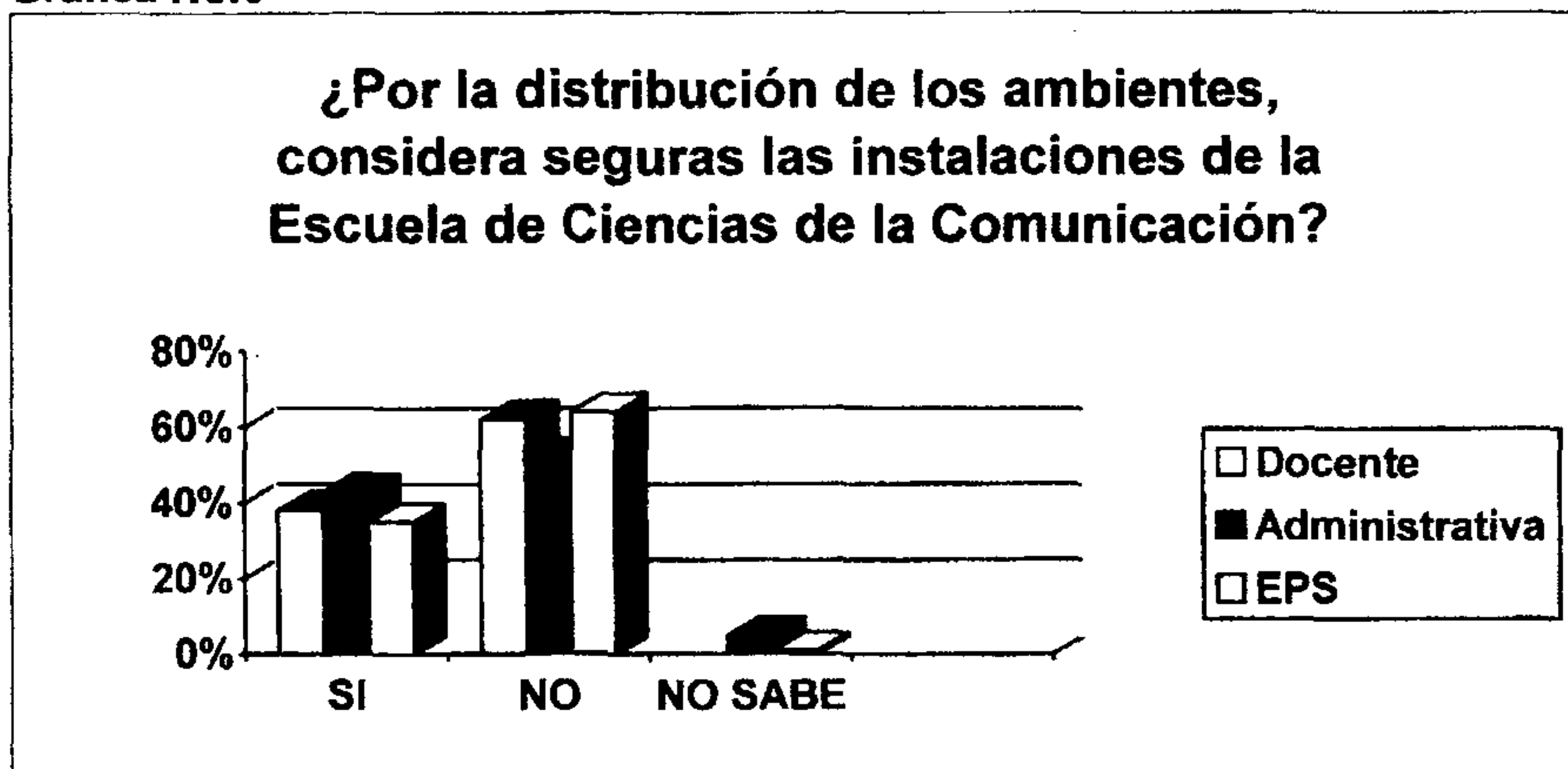


En cuanto a la capacitación de qué hacer al momento de un terremoto el 54% de los Docentes, el 14% de los Administrativos y, el 36% de los Estudiantes indicaron que si han recibido capacitación, en tanto que el 46%, 86% y 64% respectivamente no la han recibido.

La capacitación recibida ha sido principalmente a través de instituciones como la Cruz Roja de Guatemala, Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) y en los lugares de trabajo o en escuelas y colegios.

Con la capacitación que poseen los Docentes, estos pueden contribuir ejerciendo un papel activo dentro del plan de contingencia, además de brindar ellos mismos el adiestramiento que ya poseen para los Administrativos y Estudiantes.

Gráfica No.6



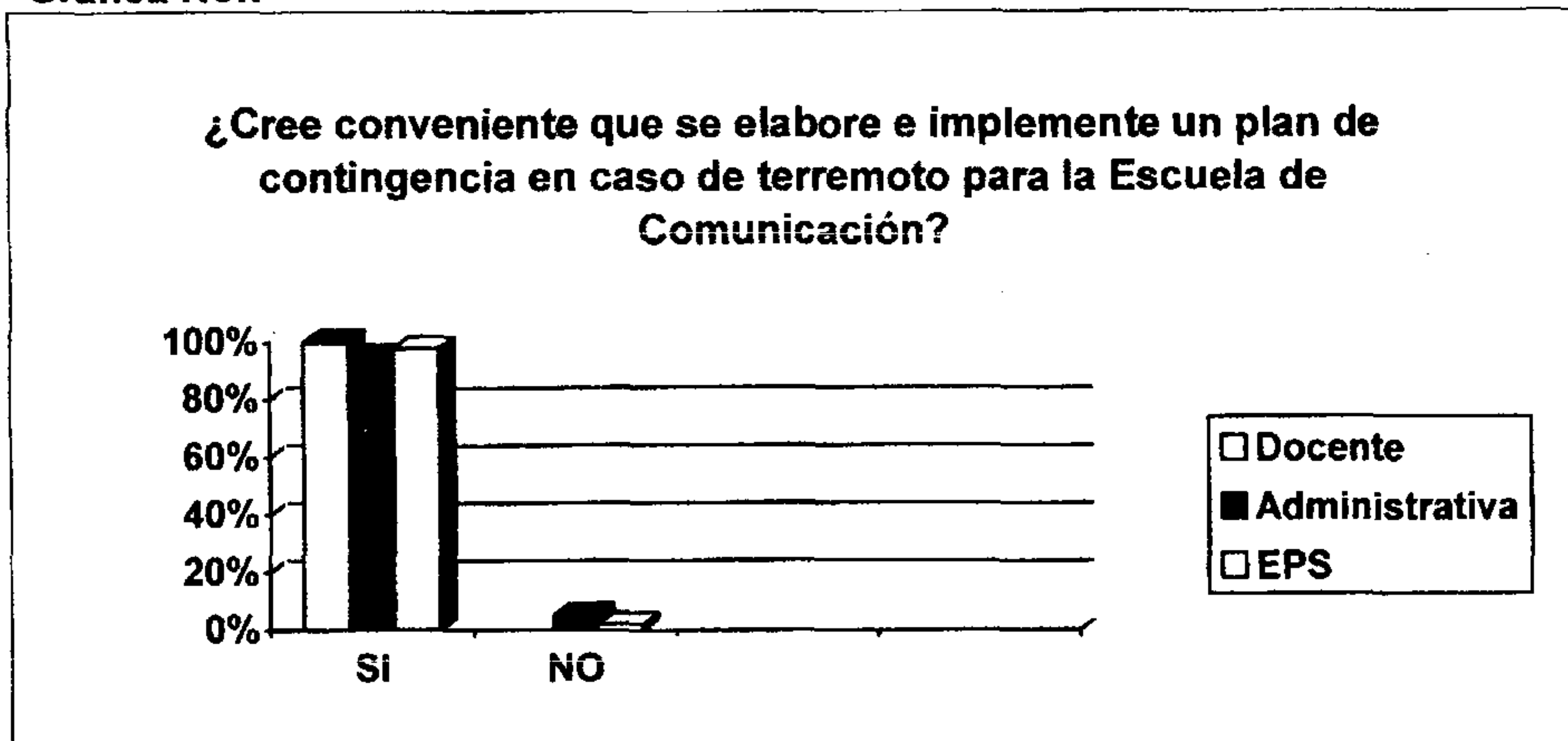
A esta interrogante el 38% de los Docentes indicaron que las instalaciones de la ECC son seguras y lo enfocaron en cuanto al tipo de construcción, considerando que fueron previstas para tal situación, es decir a prueba de sismos. El 62% considera que no son seguras las instalaciones, por la sobrepoblación, son un laberinto para salir, mala distribución del espacio físico y no hay vías de evacuación.

En el caso de los Administrativos el 43% considera seguras las instalaciones indicando que existen mesas y escritorios bajo los cuales refugiarse y por la solidez de su construcción; en cambio el 52% indicó que no son seguras por el encierro en el que laboran, la construcción es muy antigua y el edificio está agrietado y, el 5% no sabe.

De los Estudiantes el 35% dice que las instalaciones de la ECC son seguras por la estructura del edificio y por los espacios abiertos y, el 64% indicaron que no son seguras porque no hay señalización, las aulas son pequeñas y carecen de lo necesario, muchos estudiantes y pocas salidas, los espacios son reducidos, las grietas en el edificio; no hay buena distribución de los ambientes. Acá el 1% indicó no saber sobre la seguridad.

Las observaciones de los encuestados son importantes, e indican debilidades que la ECC debe superar; y notar que la población en general, conoce sobre los problemas que enfrentarían al momento de un terremoto; los cuales pueden disminuirse con la implementación de un plan de contingencia, que debe conocer toda la población de la ECC.

Gráfica No.7



A esta pregunta el 100% de los Docentes, el 95% de los Administrativos y el 98% de los Estudiantes indicaron que si les parece conveniente que se elabore e implemente un plan de contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Comunicación. El 5% de los Administrativos y el 2% de los Estudiantes indicaron que no.

Además Guatemala está entre los países donde confluyen tres placas tectónicas: las placas del Caribe, de Norteamérica y de Cocos, lo cual sitúa a la población en una condición excepcional de amenaza sísmica. Asimismo el sistema de fallas geológicas de Mixco, y las fallas locales de El Frutal y Platanitos, podrían afectar el área donde se ubica la Universidad de San Carlos (Ciudad de Guatemala); lo que la sitúa en una zona de riesgo.

Con ello se evidencia la necesidad de la creación e implementación del plan de contingencia para enfrentar un terremoto, una amenaza latente para Guatemala; y con la debida preparación y organización, reducir el desastre que podría provocar.

Capítulo V

5. Plan de Contingencia para la Escuela de Ciencias de la Comunicación

Evento natural: **Terremoto**

5.1 Contexto del Plan

Descripción breve de la situación objeto del presente plan.

Guatemala está entre los países donde confluyen tres placas tectónicas, las placas del Caribe, de Norteamérica y de Cocos, lo cual sitúa a la población en una condición excepcional de amenaza sísmica. Asimismo el sistema de fallas geológicas de Mixco y las fallas locales de El Frutal y Platanitos, podrían afectar el área donde se ubica la Universidad de San Carlos (Ciudad de Guatemala); lo que la sitúa en una zona de riesgo.

A pesar de esta situación, la población en términos generales no está preparada para enfrentar un terremoto, las reacciones son tan diversas e inesperadas, que muchas veces son las que provocan realmente los daños y desastres. Se carece de una cultura de prevención. En virtud de esta situación se hace necesario proponer un Plan de Contingencia para la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en caso de terremoto.

La ausencia del plan repercute en la vulnerabilidad de la población estudiantil y trabajadora de esta casa de estudios; una situación de emergencia se considera puede ser manejada, conociendo las amenazas a las que se está expuesto y sabiendo como actuar al momento de que ocurra algún desastre; de ahí la importancia del Plan que dará instrucciones de qué hacer en caso de que ocurra un terremoto y reducir así el desastre social.

5.1.1 Objetivos

General

Preparar a la población docente, administrativa y estudiantil de la Escuela de Ciencias de la Comunicación para la reducción de desastres ante la posibilidad de sufrir el impacto de un terremoto.

Específico:

Generar los procedimientos a través del Plan de Contingencia que contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad ante el desastre que puede provocar un terremoto.

5.1.2 Características del escenario:

5.1.2.1 Edificio de Bienestar Estudiantil

El edificio tipo modular de Bienestar Estudiantil data de 1986. Compuesto por tres niveles de los cuales los dos primeros son ocupados por la Escuela y el tercero por la División de Bienestar Estudiantil. Las puertas de acceso al edificio son tres: la del lado oeste que se toma como principal son dos rejas de metal corredizas de 2.30 metros de ancho; y las otras dos en el lado este son rejas de metal de 1.65 metros de ancho cada una, separadas una de la otra por las gradas de acceso al segundo nivel.

Los corredores por donde se puede circular miden 2.65 metros de ancho.

Se encuentran dos graderíos para acceder a los niveles dos y tres, las gradas de la entrada principal lado oeste, miden 1.70 metros de ancho; y las gradas secundarias lado este 2.35 metros.

Primer Nivel:

En este nivel funcionan nueve aulas, dos laboratorios: de fotografía y redacción, así como la sede de la Asociación de estudiantes, la cafetería, tres servicios de fotocopiadoras, dos centros de Internet; el taller de reproducción de materiales; dos baños; con un patio central rodeado por jardineras. (Ver plano en anexo No.5)

Segundo Nivel:

En este nivel funcionan tres aulas; el estudio de televisión; tres laboratorios: dos de Radio y uno de Computo e Internet; la Hemeroteca, la Biblioteca "Flavio Herrera", un salón de servicios generales, tres baños; el departamento de audiovisuales; siete oficinas: Comisión de Evaluación; Centro de Investigación; Coordinación del área técnica; Coordinación de E.P.S., Comisión de Extensión, Comisión de Tesis y Comisión de Investigación; además de doce cubículos para docentes. (Ver plano en anexo No.6).

Tercer Nivel:

Funciona las oficinas de la División de Bienestar Estudiantil, integrada ésta por la Sección de Orientación Vocacional, Sección Socioeconómica y la Unidad de Salud. (Ver plano en anexo No.7)

5.1.3 Condiciones del lugar

Clima		Acceso		Acceso	
Frío	()	Aéreo	(x)	Habilitado	(x)
Templado	(x)	Fluvial	()	Bloqueado	()
Caliente	()	Marítimo	()	Colapsado	()
Seco	()	Terrestre	(x)	Inseguro	()
Lluvioso	()	Vehicular	(x)	Suspendido	()

5.1.4 Ubicación del Centro de Operaciones de Emergencia de la Escuela de Ciencias de la Comunicación (COE/ECC)

COE/ECC ¹²	Ubicación	Teléfono / fax / Celulares / E-mail
Principal	Salón 108 1er. nivel del edificio de Bienestar Estudiantil	
Alternativo No.1	Salón de Representación Estudiantil / Bienestar Estudiantil	
Alternativo No.2	Plaza de los Mártires atrás de Rectoría	

5.2 Escenario de posible afectación por el evento

Áreas, líneas, personas e infraestructura que podrían ser afectadas por el evento.

Posible población afectada	Posible infraestructura afectada	Posibles áreas comunes afectadas	Posibles líneas vitales afectadas	Posibles edificaciones afectadas
Estudiantes	Paso a desnivel ingreso Usac	Plazas externas	Telefonía	Edificio Bienestar Estudiantil
Comerciantes	Periférico universitario	Patios interiores	Agua potable	Edificios de la Usac
Trabajadores		Corredores peatonales	Electricidad	
Transeúntes		Comercios	Alcantarillado	
			Transporte público	

¹² Habilitar lugar, números telefónicos y correo electrónico.

5.2.1 Describa brevemente las características generales del escenario al momento del evento.

5.3 Sistema de alerta, activación y coordinación

5.3.1 Activación del Plan

Evento sin previo aviso: Las autoridades emitirán instrucciones a los elementos componentes del plan, de manera directa e inmediata.

Evento predecible: Cuando se reciba la información de los organismos autorizados (cuerpos de socorro, instituciones técnico-científica, etc.) y ésta presenta amenaza para la comunidad, las autoridades responsables deben activar el plan a través de los mecanismos que se han establecido.

5.3.2 Niveles de Alerta y Alarma

ALERTA	TIPO DE ACTIVIDAD	RECOMENDACIONES
VERDE	Actividad sísmica habitual.	Registrar observaciones de actividad sísmica perceptible e instrumental.
AMARILLA	Recurrencia de sismos de intensidades de medianas a fuertes. Enjambre de sismos.	Informar a Autoridades. Actualizar plan de contingencia. Evaluar sectores vulnerables. Orientar a la población sobre medidas de protección ante actividad sísmica. Reforzar la aplicación de los planes.
ROJA	Terremoto.	Activación inmediata del Plan de contingencia.

5.3.3 Responsables y la prioridad de llamada

Cadena de llamadas, en la que el primero llama al segundo, y así hasta el último, y el último llama al primero para confirmar que fue notificado.

Responsables¹³ de Operaciones	Prioridad de llamada	Tel. Fijo	Tel. Celular	Fax	Mail
COE/ECC Director ECC	1				
Secretaria ECC	2				
Coordinador Información y R.R.P.P.	3				
Subcoordinador	4				
Coordinador Evacuación	5				
Subcoordinador	6				
Coordinador Primeros Auxilios (físicos y psicológicos)	7				
Subcoordinador	8				
Coordinador Búsqueda y rescate	9				
Subcoordinador	10				
Coordinador Control de Incendios	11				
Subcoordinador	12				
Coordinador Traslado de heridos a hospitales	13				
Subcoordinador	14				
Coordinador Abastos o Suministros	15				
Subcoordinador	16				
Coordinador Albergues temporales	17				
Subcoordinador	18				
Coordinador de Seguridad	19				
Subcoordinador de Seguridad	20				

¹³ Deberán ser nombrados por el Consejo Directivo de la Escuela de Ciencias de la Comunicación.

5.3.4 Tiempo estimado de activación y desactivación del plan

Fecha y hora de activación en el momento del evento	Fecha y hora de Desactivación

5.3.5 Personal enlace y suplente de la Universidad con la coordinación nacional o departamental.

Nombre Enlace Usac	Dr. Pedro Molina Guerra
Cargo	Supervisor de Proyectos / Comisión de Desastres
Teléfono directo	2232-9374
Celular	5492-9981
Fax	2232-9374
Correo electrónico	pemo23@yahoo.com

Nombre Suplente Usac	Daniel Salazar
Cargo	Supervisor de Proyectos / Comisión de Desastres
Teléfono directo	2232-9374
Celular	5318-1551
Fax	2232-9374
Correo electrónico	danielsalazar.co@gmail.com

5.3.6 Medio de convocatoria al personal de respuesta:

Medios masivos de comunicación (radio, televisión, prensa escrita)

Radio y Televisión Usac

Vía telefónica y localizadores personales

Otros: Edición especial del Periódico Universidad

NOTA: En desastres, si los medios de comunicación colapsan, el personal acudirá a la sede del COE/ECC sin esperar convocatoria.

5.4 Acciones Operativas a Implementar

5.4.1 Brigadas conformadas

Información y R.R.P.P.
Evacuación
Primeros Auxilios (físicos y psicológicos)
Búsqueda y rescate
Control de Incendios
Traslado de heridos a hospitales
Abastos o suministros
Albergues temporales
Seguridad

5.4.2 Posibles acciones requeridas y su característica.

Incluir al final otras acciones humanitarias que se vayan a desarrollar.

Acción	Como acción principal	Como acción complementaria	Como apoyo a Conred
Evacuación de Áreas de riesgo	XX		
Búsqueda y rescate	XX		
Atención, primeros auxilios físicos y traslado de víctimas o afectados	XX		
Control de incendios	XX		
Censo de estudiantes y trabajadores afectados	XX		
Apoyo emocional a los afectados		XX	
Prevención a través de Medios masivos de comunicación	XX		
Ubicación de ambulancias para traslado de lesionados.	XX		
Ubicación de ambulancias en Calidad de prevención.		XX	
Apoyo a telecomunicaciones, transportes, abastecimientos			XX
Manejo inicial de personas extraviadas		XX	
Restablecimiento de lazos familiares		XX	
Centro de abastecimiento			XX
Organización de comandos de incidente	XX		
Atención de albergues temporales			XX
Seguridad	XX		

5.5 Coordinación de las Acciones

5.5.1 Personal para la implementación y manejo de este plan de contingencia

Tipo de persona ¹⁴	Nombre o Cargo en la ECC
Coordinador del COE/ECC	Director de la Escuela de Comunicación
Coordinador General del Plan	
Coordinadores Operativos en el lugar: Evacuación / Búsqueda y rescate / Control incendios / Traslado heridos	
Coordinador de Seguridad de la Operación	
Coordinadores logísticos en los sitios de operación: Abastos o suministros / Albergues temporales.	
Coordinador de salud	
Coordinador de Información y Relaciones Públicas	
Persona enlace con la Conred y Codred	Comisión de Desastres Usac

5.5.2 Asignación básica de funciones al grupo humano de las brigadas.

Brigada	Funciones asignadas
Información y Relaciones Públicas	Convoca a todas las Brigadas a través de los diferentes Medios de comunicación, internos de la Universidad y masivos.
	El Coordinar y subcoordinador son los voceros oficiales para dar declaraciones sobre lo ocurrido y actuado.
	Mantienen la comunicación con las organizaciones enlace como Conred, Bomberos, Comisión de Desastres, etc.
Evacuación	Atender rutas de Evacuación (Ver anexos 5,6,7 y 8)
	Evacuar a toda persona que se encuentre en el Edificio de Bienestar Estudiantil.
	Conducir a las personas hacia el lugar seguro previamente establecido, o que se establezca por la emergencia, para salvaguardar la integridad física de quienes estén en el Edificio.

¹⁴ Deberán ser nombrados por el Consejo Directivo de la Escuela de Ciencias de la Comunicación.

Primeros Auxilios (físicos y psicológicos)	Atender a los heridos en el centro de operaciones establecido y si se da el caso, en el lugar donde se encuentre el herido.
	Estabilizar al herido para su respectivo traslado hospitalario, si así lo amerita el caso.
	Clasificación de heridos
	Auxiliar y atender a las personas que por emotividad o reacción estén fuera de control y tranquilizarlas mediante terapias.
Rescate	Ayudar a personas que se les dificulte la salida del lugar.
	Buscar y rescatar a las personas que queden atrapadas y trasladarlas a un lugar seguro para que se les preste los primeros auxilios.
Control de incendios	Buscar los extintores, mangueras e hidrantes, dirigirse a apagar los incendios que puedan ser controlados (esta operación se deberá realizar en parejas).
Traslado de heridos a hospitales	Trasladar a los heridos que ameriten, a los hospitales ya establecidos para ese efecto, de acuerdo a la clasificación indicada por Primeros Auxilios,
Abastos y suministros	Suministrar a todas las brigadas del equipo y herramientas que cada una necesite para atender la emergencia.
	Suministrar el alimento y el agua tanto al personal como a los afectados que necesiten.
Albergues temporales	Levantar los albergues temporales para las personas que no puedan trasladarse a sus hogares.
	Distribuir a las personas en los mencionados albergues
Seguridad	Instala la seguridad perimetral para las diferentes brigadas.
	Vela por la seguridad del personal de los operativos en el lugar.
	Resguarda el equipo, herramientas y vehículos del personal operativo.

5.5.3 Coordinación con otras instituciones:

Enlaces

Institución / No. emergencia	Nombre y cargo	Tel.	Celular	Fax	E-mail
Conred 119	Maria Elba Méndez / Asistente Depto. Sectorial	23854144 Ext. 1136		23854162	mmendez@conred.org.gt
Insivumeh	Eddy Sánchez Director	23315944		2331-5005	indireccion@insivumeh.gob.gt
Cruz Roja 125	Teresa Marroquín / Secretaria Nacional de Desastres	22207949	56995239	22324649	desastres@guatemala.cruzroja.org
Bomberos Voluntarios 122	Mayor José Alfredo Coronado / 3er. Comandante	22208715		22208715	cvbguate@inteln.net.gt
Bomberos Municipales 123	Mayor Carlos Humberto Saenz Jefe General	24755260		22323077	
Comisión Desastres USAC	Dr. Pedro Molina Guerra / Supervisor de Proyectos	22329374	5492-9981	22329374	pemo23@yahoo.com
Radio-aficionados	Arbom Central Silvia de Cabrera	24720144			Frecuencia 27085 megahertz
Policía Nacional Civil 110	Subdirección de Seguridad Pública	22690122			
Ejército de Guatemala	Tte. Cnel. Rudy Méndez Mota	23609919 23609890		23609890 23609919	rudymendezmota@yahoo.com

Suplentes

Institución	Suplente Nombre y cargo	Tel. No.1	Celular	Fax	E-mail
Conred	Roberto Castillo Jefe Depto. Sectorial	23854144 Ext. 1184		23854162	rcastillo@conred.org.gt
Insivumeh	Enrique Molina Jefe Depto. de Sismología	2331-4986 23314967		23315005	emolina@insivumeh.gob.gt
Cruz Roja	Joaquín Tahuico Secretaría Nacional de Desastres	22207949		22324649	desastres@guatemala. cruzroja.org
Bomberos Voluntarios	Oficial Edgar Ramírez / Jefe General de Servicio	22208716		22208715	cvbguate@inteln.net.gt
Bomberos Municipales	Mayor Ernesto René Pineda / Jefe General	24755260		22323077	
Comisión Desastres USAC	Daniel Salazar / Supervisor de Proyectos	22329374	53181551	22329374	danielsalazar.co@gmail.com
Radio- aficionados	--				
Policía Nacional Civil	--				
Ejército de Guatemala	Tte. Cnel. Godofredo González	23346813	56652698		

5.6 Hospitales o centros asistenciales a donde serán trasladados los heridos, por orden de prioridad.

No.	Hospital	Dirección
1	IGSS Hospital Gral. Enfermedad Común Z.9	9ª Calle 7-55 Z.9 / Tels. 2332-1009 / 2332-3252
2	Hospital Roosevelt	Calzada Roosevelt Z.11 Tels. 2471-1441 / 2472-1386
3.	IGSS Hospital Gral. de Accidentes	13 Av. y Calzada San Juan, Z.4, Mixco. Tels. 2437-9625 / 2437-9636 AL 40
4.	Hospital Gral. San Juan de Dios	Av. Elena entre 9ª y 10 calle Z.1 Tels. 2253-0443 AL 47

5.7 Albergues temporales, por orden de prioridad

Se levantarán albergues temporales para quienes no se puedan trasladar a sus hogares y estarán ubicados de la siguiente manera:

Ubicación	Dirección
Plaza de los Mártires	Ciudad Universitaria, Z.12
Estadio de fútbol	Ciudad Universitaria, Z.12

5.8 Organización en el terreno

Distribución y ubicación de personas y recursos en el lugar del evento. (Ver plano en anexo No. 8)

5.9 Recursos para atender la emergencia¹⁵

Recurso Humano Brigadas	Inf. y R.R.P.P.	Coordinador Subcoordinador más 3 personas
	Evacuación	Coordinador Subcoordinador más 40 personas
	Primeros Auxilios (físicos y Psicológicos)	Coordinador Subcoordinador más 20 personas
	Rescate	Coordinador, Subcoordinador, más 15 personas
	Control de incendios	Coordinador, Subcoordinador, más 10 personas
	Traslado de heridos a hospitales	Coordinador, Subcoordinador, más 10 personas
	Abastos y suministros	Coordinador, Subcoordinador, más 10 personas
	Refugios temporales	Coordinador, Subcoordinador, más 10 personas
	Seguridad	Coordinador Subcoordinador Más 10 personas
Telecomunicaciones	Radios portátiles	Necesarios

¹⁵ Los recursos para atender la emergencia se clasifican en Imprescindibles, Necesarios y Deseables, de acuerdo a la capacidad de adquisición con la que cuenta la Escuela.

	Localizadores personales (celulares)	Necesarios
	Computador portátil con servicio de Internet	Deseable
	Banda de 11 metros (Arbom) Radio aficionados	Deseable
Equipos y herramientas	Chalecos o distintivos en el brazo con diferentes colores por cada brigada. (autoridad y distinción) Casco Vestimenta contra fuego Botas. Mascarillas. Guantes. Silbato Linternas. Extintores Hachas. Navajas. Cables o cuerdas. Camillas de manta Carpas. Cinta perimetral	Necesarios
	Altoparlantes con sirena	Imprescindible
	Hidrantes Mangueras contra incendios	Necesarios
	Escalera portátiles	Deseable
Elementos de atención prehospitalaria	Botiquines o Mochilas de Primeros Auxilios: alcohol / mercurio cromo / algodón / gasas vendas / férulas o tablillas (Para atender heridos con lesiones menores)	Imprescindible
	Guantes	Necesario
	Camillas	Deseable
	Inmovilizadores (cuello, piernas y brazos)	Necesario
	Oxígeno	Necesario
	Mascarillas	Necesario
Elementos para albergues temporales	Carpas / martillos / clavos	Deseable
	Estacas de madera o metal	
	Lazos / bolsas para dormir	
	Frazadas	

Ambulancias	Contactar con bomberos u Hospitales	
Vehículos para transporte de personal	10 del propio personal de Brigadas	Necesario
Recursos para el sistema de estabilización y clasificación heridos y afectados	Tarjetas de colores para clasificación de heridos y traslado que correspondan Amarilla= Heridas leves Naranja = Situación delicada Roja = Traslado urgente Negra= Fallecido	Necesario
Comandos de incidentes	Gorgoritos	Necesario
	Distintivo	Necesario
	Papelógrafo, o pizarrón Marcadores (deseable 2 ó 3 colores), cinta adhesiva, lápices, hojas de papel	Necesario
Implementos de seguridad	Cascos / guantes / trajes contra fuego /	Necesario
	Cinta perimetral	Necesario
Elementos de bienestar para el personal	Frazadas	Necesario
Alimentos para el personal	Comidas enlatadas / agua embotellada / hidratantes	Necesario
Bodega estratégica temporal	Carpa / martillos / clavos	Deseable
	Estacas de madera o metal	
	Lazos /	
Otros recursos	Generador eléctrico. (Planta Pequeña)	Deseable

5.10 Condiciones de riesgo existentes en la ECC

Vulnerabilidad:

Factor interno o externo de riesgo de un sujeto, objeto o sistema expuesto a una amenaza, que corresponde a su disposición intrínseca a ser dañado. Partiendo de ello, la vulnerabilidad de la ECC la podemos clasificar de la siguiente manera:

- ✓ Por hacinamiento.
- ✓ Elementos no estructurales, es decir daño a los componentes que están dentro del edificio y que no pertenecen al sistema estructural del mismo, tales como elementos arquitectónicos: tabiques, ventanas, puertas y otros; instalaciones y equipos.
- ✓ La distribución de los ambientes (obstaculizados para evacuar)
- ✓ La colocación del mobiliario.

Estructura del edificio:

La construcción de este edificio es sismo-resistente, funcional para la División de Bienestar Estudiantil, sin embargo su diseño se ha alterado al readecuarlo con tabiques para oficinas y aulas, para hacerlo apto para impartir docencia y albergar a la ECC, por ello la vulnerabilidad del edificio es más que todo no estructural.

Las alteraciones al diseño original del edificio, podrían causar en determinado momento que un sismo provoque el movimiento de las columnas y vigas, esto genera fuerza en los tabiques o paredes interiores, lo cual las puede dañar.

El mayor peligro es para los muros, ya que la estructura original fue concebida para que funcionara de una forma y al alterar la misma los muros estarían más propensos a ser afectados. Se podrían inducir algunas fuerzas que provoquen su agrietamiento.

De hecho ya hay daños en el edificio, principalmente en las uniones de paredes del mismo, las cuales han sido reparadas en el tercer nivel, con placas ancladas de reforzamiento.

Los barandales que rodean el segundo y parte del tercer nivel, son utilizados por muchas personas para apoyarse sobre ellos.

Las pantallas externas para tapar el sol del edificio, pareciera que no habían sido consideradas para un tercer nivel, por lo cual recarga el peso a la estructura del edificio, podría darse problemas de fijamiento en los muros que no estén bien anclados.

Elementos no estructurales:

Es de considerar la tabicación que se ha realizado derivado de las modificaciones al diseño original del edificio, y no se tiene la certeza de que éstas modificaciones, hayan considerado la estructura original.

En los salones existen muchas paredes que se conectan entre sí, sin una columna de por medio, lo que las hace más vulnerables.

Los ventanales, que son vidrio y aluminio, al verse forzada la estructura por su fragilidad podrían estallar o quebrarse, para evitar ese problema se pueden reforzar las ventanas con cintas especiales.

Instalaciones eléctricas improvisadas cuyo alambrado cuelga y está propenso a que cualquier persona tire de él; las cajas de flipones de electricidad están a la mano de cualquiera y sin su correspondiente tapadera, con alambres eléctricos sobreexposados, ésta puede ser área vulnerable a un incendio.

Se observó que el sistema de luces de emergencia no funciona.

Mobiliario y distribución de ambientes

La distribución del mobiliario, principalmente la colocación de los escritorios, se encuentra de tal forma que se dificulta el egreso de los salones, por lo que se deberá orientar la colocación de los mismos, al igual que en la distribución de los ambientes, reducir la obstaculización de los mismos, en beneficio de una rápida evacuación, para la población.

La cafetería además de ser un lugar muy reducido, es vulnerable a un incendio.

Recomendación:

Solicitar un estudio específico de vulnerabilidad no estructural con profesionales en la materia y, atender las recomendaciones del mismo; dicho trabajo puede ser proporcionado por la Facultad de Ingeniería de la Usac; o a través de la gestión de la Comisión de Desastres de la Universidad.

5.11 Señalización

La implementación de la señalización básica, es una de las medidas preventivas en materia de desastres, para localizar y detectar áreas seguras y la estandarización de señales y avisos de seguridad que se aplican para la protección, con el fin de que la población las pueda identificar correctamente y éstas cumplir la función para lo cual fueron creadas.

En el Anexo No.9 se encontrará el Instructivo difundido por la Conred, con base a guías internacionales que contemplan la utilización de colores, formas geométricas y símbolos de seguridad en caso de desastres; así como lo relacionado con la ubicación y dimensiones que la Escuela de Ciencias de la Comunicación deberá tomar de base para la señalización correspondiente.

Esto con el fin de lograr una estandarización y uniformidad de la señalización, que permita a las personas, mayor familiaridad con los símbolos representativos de seguridad, y así fomentar la cultura en prevención de desastres.

En la señalización se destacan las acciones preventivas, particularmente aquellas que informan y advierten respecto a la posibilidad de un riesgo.

5.12 Evaluación de daños

El Comité de Emergencia de la Escuela tendrá que hacer la coordinación con la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (Conred), así como con la Facultad de Ingeniería de la Universidad para la evaluación de los daños provocados por el desastre.

Adjuntar a este plan

Listado de recurso humano y su organización en equipos.
Directorio del personal de la ECC, USAC.

Conclusiones

Se confirmó con los estudiantes, trabajadores docentes y administrativos de la Escuela de Ciencias de la Comunicación que no existe un plan de contingencia en caso de terremoto para la misma; la población está consciente de la necesidad de implementar el plan de contingencia para enfrentar un terremoto, ya que con la debida preparación y organización, se puede reducir el desastre que podría provocar el evento.

En caso de un desastre en la ECC, la población no tiene bien identificadas las rutas de evacuación, a pesar de que existen algunos rótulos que indican la salida del edificio; y además los universitarios no tienen la instrucción para una correcta evacuación al momento de una emergencia, lo que resultaría en un desastre social mayor, de lo que podría provocar un terremoto.

Se carece de una cultura de prevención, limitándose el conocimiento de la población de la ECC a dos o tres situaciones que podrían hacer durante un terremoto.

La escasa capacitación que la población de la ECC ha recibido ha sido principalmente a través de sus lugares de trabajo o escuelas y colegios e, instituciones como la Cruz Roja de Guatemala y, Comisión Nacional para la Reducción de Desastres; a pesar de ello en la ECC no se cuenta con la organización para reducir en determinado momento el grado de vulnerabilidad y, hacer frente a un fenómeno inminente que puede afectar al país.

En cuanto a las instalaciones de la ECC, la población considera que no son seguras, por la sobrepoblación y por la mala distribución de los ambientes, ya que para los mismos no se tomaron en consideración, al momento de adecuarlos, las rutas de evacuación.

La antigüedad de la construcción es otra situación que hace dudar sobre la seguridad del mismo, ya que además el edificio presenta grietas en su estructura.

El sistema de fallas geológicas de Mixco, las fallas locales de El Frutal y Platanitos podrían afectar el área de la Universidad de San Carlos, por ubicarse en la Ciudad de Guatemala, por ende el Edificio de Bienestar Estudiantil que ocupa la ECC; lo que la sitúa en una zona de riesgo.

En respuesta a la necesidad de reducir la vulnerabilidad de la ECC, por la situación de riesgo a un terremoto, se creó un plan de contingencia en caso de este evento, específicamente para el Edificio de Bienestar Estudiantil; el cual sienta precedente en la Universidad de San Carlos y podrá ser utilizado como una guía para implementarse en los otros edificios.

Al momento de implementarse el plan, éste exige la intercomunicación de los docentes, estudiantes y administrativos de la Escuela de Ciencias de la Comunicación, ya que se trabaja como equipo con una misma meta.

Recomendaciones

Se sugiere implementar el plan de contingencia que acompaña la presente investigación.

Realizar la campaña de prevención de desastres, que puede ser apoyada por los epesistas de las carreras de Periodismo, Locución, Publicidad y Licenciatura.

Elaboración de un diagnóstico que permita saber con qué recursos se cuenta, elementos humanos, físicos, naturales y financieros, que son las partes que mueven un plan de contingencia.

Coordinar con las instituciones correspondientes la capacitación constante para estudiantes, trabajadores docentes y administrativos de la ECC. Considerando las especialidades de cada grupo de socorro, es decir la Cruz Roja puede apoyar en cuanto a primeros auxilios, los Bomberos en capacitación para evacuación, rescate, apaga fuegos; Conred, la organización de los comandos de incidentes, simulaciones, simulacros, planes de contingencia, etc. Buscar la capacitación para cada equipo de trabajo con atribuciones específicas y la capacitación en general para todos.

Organizarse de acuerdo a la recomendación del plan de contingencia y difundir el mismo a los estudiantes, trabajadores docentes y administrativos de la ECC, incluyendo simulacros periódicos, que servirán para evaluar y mejorar el plan y la respuesta a la emergencia.

Asimismo poner en antecedentes y dar a conocer el plan a las instituciones que apoyarán a la ECC, o serán enlace con las instituciones a nivel nacional, es decir Conred, Cruz Roja, Bomberos Voluntarios y Municipales, Comisión Desastres Usac, etc.

Instaurar un curso de prevención de desastres o gestión de riesgos, para todos los estudiantes, que puede ser obligatorio u optativo, considerando el impacto que tiene el papel de los comunicadores y los medios de comunicación en cuanto a manejo de la información en desastres; lo que contribuirá, además de fortalecer la capacitación de estos profesionales, identificarán fuentes informativas confiables y el tratamiento periodísticos será oportuno, a fin de que en determinado momento puedan proveer a la población de información útil para prevenir y reducir o evitar la pérdida de vidas y recursos.

Con la capacitación que han recibido los docentes, pueden contribuir ejerciendo un papel activo dentro del plan de contingencia, además de brindar ellos mismos el adiestramiento que ya poseen para el área administrativa y estudiantes de la ECC.

Vincularse con la División de Bienestar Estudiantil en el plan de contingencia, ya que ocupan también el edificio y, además pueden brindar apoyo en el área de la salud y atención psicológica.

Bibliografía y fuentes de información

1. Abecasis, Sara Mabel y Carlos Alberto Heras. *Metodología de la investigación*. Argentina: Nueva Librería, 1994.
2. Alvarado, Aída y Aroldo Bracamonte. *Elección de textos para el curso de metodología de la investigación I*. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Álvarez, Ana Patricia. *Evaluación del Riesgo del Edificio de Recursos Educativos de la USAC*. Especialización en Gerencia en Desastres y Desarrollo Local, Comisión de Desastres USAC, 2005.
4. Arrecis Sosa, Francisco Eduardo. Tesis: *Vulnerabilidad sísmica estructural en un sector de la zona 3 de la Ciudad de Guatemala*. Facultad de Ingeniería, Usac, 2002.
5. Castañeda Mejía, Yolanda L. Tesis: *Diagnóstico y propuesta de la comunicación interna de la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Usac*. Escuela de Ciencias de la Comunicación, Usac, 2003.
6. Cifuentes Medina, Edelberto. *La aventura de investigar: El plan y la tesis*. Guatemala: Magna Terra Editores, 2003.
7. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). *Ley y Reglamento de la CONRED*, Decreto Ley 109-96.
8. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). *Plan Nacional de Respuesta*, 2001.
9. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). *Plan de Funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencia*, 2001.
10. Cruz Roja Guatemalteca. *Plan Nacional de Respuesta a Emergencia 2003*.
11. Cruz Roja Guatemalteca y Cruz Roja Americana. *Normas de señalización. Formas, colores y símbolos de seguridad en caso de desastres*. Guatemala, 2002.
12. Cruz Roja y Media Luna Roja Internacional. *Evaluación de daños y análisis de necesidades*.
13. Cruz Roja y Media Luna Roja Internacional. *Toma de decisiones para la respuesta a emergencia*.
14. Diccionario Enciclopédico Océano. España: Editorial Océano, 1980.

15. Dirección General de Extensión Universitaria (USAC). Cuaderno de Extensión No.3: *Primer Congreso de Extensión Universitaria "La Extensión Universitaria como una estrategia para el desarrollo nacional"*. Guatemala: Editorial Universitaria, 2004.
16. Escuela de Ciencias de la Comunicación, Usac. *Manual de Organización Administrativa*, 1999.
17. Ferrero, Juan José, *La comunicación y los mass media*. España: Ediciones Mensajero, 1975.
18. Florian Dardón, Evely Odeth. Tesis: *La comunicación en prevención de daños por terremoto y sus efectos en los estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala*. Escuela de Ciencias de la Comunicación, Usac, 2005.
19. Mérida González, Aracelly. *Guía para elaborar y presentar el proyecto de tesis*. Guatemala: Arcasavi, 2000.
20. Montufar Chinchilla, Alma Iris. Tesis: *La información en materia de fenómenos naturales para la prevención de situaciones de alto riesgo en el Asentamiento Las Torres de la zona 7 de la Ciudad Capital*. Escuela de Ciencias de la Comunicación, Usac, 2001.
21. Palma, Danilo A. *Investigación Social I*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, 1992.
22. Ralón Afre, Francisco. *Técnicas modernas de investigación documental*. Guatemala: Editorial Oscar de León Palacios, 2001.
23. Universidad de San Carlos de Guatemala, Departamento de Registro y Estadística. *Catalogo de Estudios 1996*.
24. Universidad de San Carlos de Guatemala, Departamento de Registro y Estadística. *Cifras Estadísticas 2004*.
25. Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencias de la Comunicación. *Revista Emisor*, Época II, No.6, 1989.
26. Universidad de San Carlos de Guatemala. *Memorias de Labores: 1986, 1987, 1988, 1998 y 2004*.
27. USAID Oficina para la Asistencia de Catástrofes en América Latina y el Caribe. Manual de campo: *Evaluación de daños y análisis de necesidades*.
28. Valle Jurado, Hernán del. *Análisis de vulnerabilidades. Propuesta de Conformación de Comisión y Recomendaciones para un Plan de*

Contingencia para la Escuela de Ciencias de la Comunicación. Diplomado en Comunicación para el Desastre Cruz Roja Guatemala.

Páginas Web

29. American Rescue Team Internacional. www.amerrescue.org
30. Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (Cepredenac) www.cepredenac.org
31. Centro Regional de Información sobre Desastres, América Latina y el Caribe. www.crid.or.cr
32. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) www.conred.org
33. Cruz Roja Guatemala. www.guatemala.cruzroja.org
34. Cruz Roja Media Luna Roja. www.cruzroja.org
35. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.(INSIVUMEH). www.insivumeh.gob.gt

Periódicos

36. Gellert, Gisela. *De desastre en desastre...¿cuánto hemos aprendido?*. Guatemala: Periódico Diálogo, FLACSO. Enero 2006.
37. Ramírez Espada, Alberto. *Indefensos ante otro terremoto*. Guatemala: Prensa Libre. Febrero 2006.
38. Sandoval, Marta. *Lo que el Terremoto nos dejó*. Guatemala: elPeriódico. Febrero 2006.

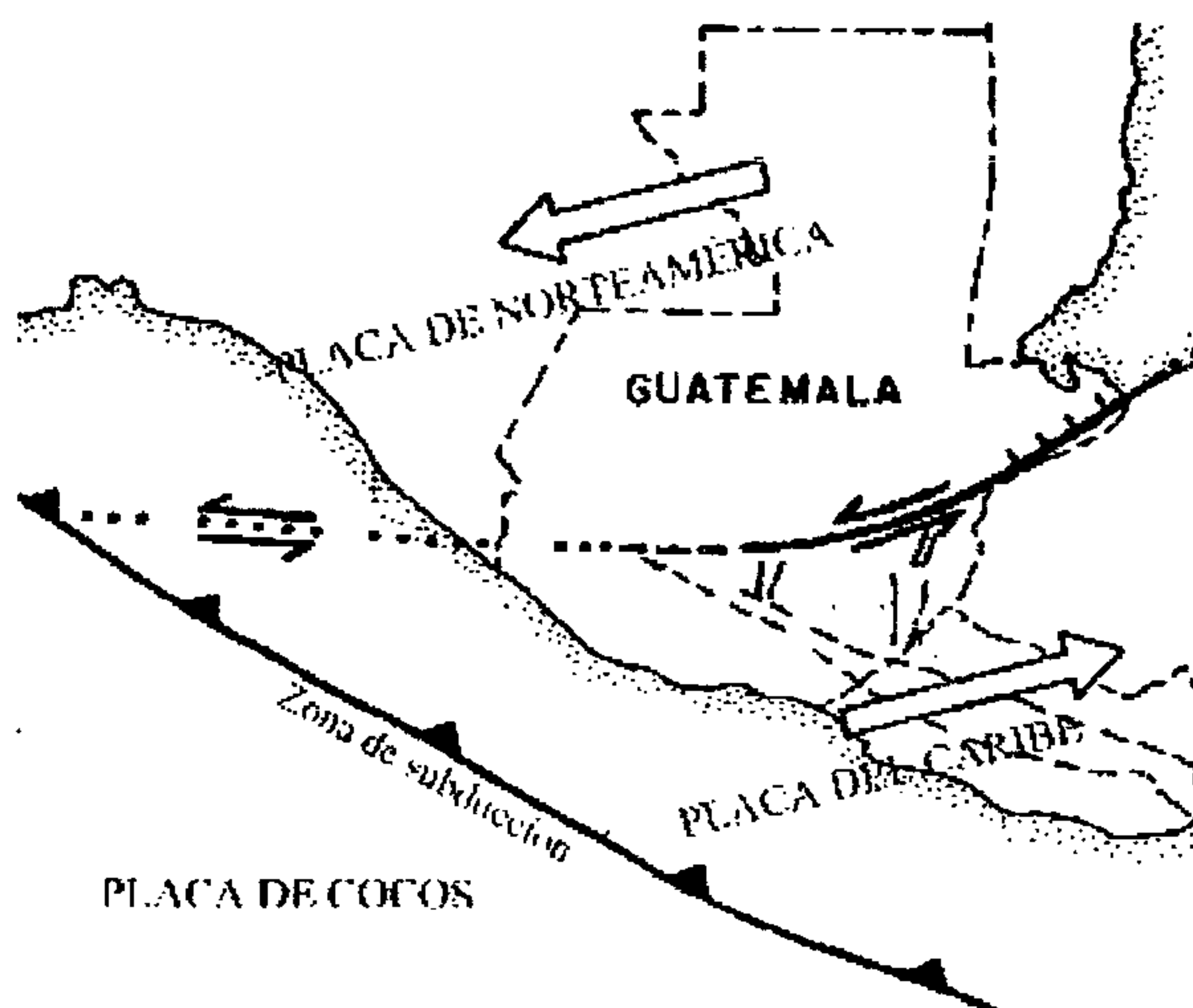
Entrevistas

39. Arévalo, Alfredo. Departamento de Sismología. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.
40. Flores Beltetón, Omar. Centro de Estudios Superiores de Energía y Minas, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala.
41. Flores, Claudia. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
42. Guerra Obando, Roderico. Bienestar Estudiantil, Universidad de San Carlos de Guatemala.

43. Marroquín Abrego, Teresa. Secretaria Nacional de Desastres, Cruz Roja Guatemala.
44. Salazar, Daniel. Comisión de Desastres de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

ANEXOS

Zona tectónica de Guatemala



INSTRUCTIVO

SEÑAL

Tablero fijo en forma geométrica en el que se combina uno o más colores y un símbolo, tiene como objetivo informar, prevenir u obligar sobre un aspecto determinado.

SIGNIFICADO DE LOS COLORES DE SEGURIDAD

Es aquel que se le atribuye cierto significado y que se utiliza con la finalidad de transmitir información, indicar la presencia de un peligro o una obligación a cumplir.

ROJO Alto, prohibición. Identifica equipo contra incendios.

AMARILLO Precaución, riesgo.











VERDE Condición segura, primeros auxilios.

AZUL Obligación, información.

ASPECTOS A CONSIDERAR

- Ubicación:**
 - **Señales informativas:** un lugar donde permita que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje.
 - **Señales preventivas:** de preferencia a una distancia de 1.00 metro del suelo.
 - **Señales prohibitivas:** en el punto donde exista la restricción.
 - **Señales de obligación:** donde debe llevarse a cabo una actividad determinada.
- Dimensión:**
 Debe ser tal, que pueda ser observada de la mayor distancia del ambiente a señalizarse.

CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES

OBLIGACIÓN			Salida de Emergencia		Ruta de Evacuación
INFORMACIÓN			Zona de Seguridad		Punto de Reunión
SEGURIDAD			Primeros Auxilios		
PREVENCIÓN			Salida de Emergencia		
PROHIBICIÓN					



Anexo No.10

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias de la Comunicación
Tesis: Plan de Contingencia en caso de terremoto para la ECC, USAC.

Encuesta

Instrucciones: Favor responder a las preguntas que se le formulan. El objetivo de la encuesta es determinar el grado de conocimiento que tiene la población de la Escuela de Ciencias de la Comunicación con relación a qué hacer al momento de ocurrir un terremoto. **Marcar con una X su respuesta.**

Información general

Docente: _____ Administrativo _____
Estudiante EPS _____ Carrera _____

1. ¿Conoce si existe un plan de contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Comunicación?

Si _____ No _____

2. ¿Considera que existen rutas de evacuación correctamente señalizadas en la Escuela de Comunicación?

Si _____ No _____

3. ¿Sabe como actuar al momento de que ocurra un terremoto, sin importar el lugar donde usted se encuentre?

Si _____ No _____

4. ¿Cómo actuaría si estando en la Escuela de Comunicación ocurre un terremoto?

No sabe _____
Sale corriendo _____
Mantiene la calma _____
Se protege debajo de algún escritorio o dintel de puerta _____

5. ¿Ha recibido capacitación en cuanto a qué hacer en caso de terremoto?

Si _____ No _____ Qué institución _____

6. ¿Por la distribución de los ambientes, considera seguras las instalaciones de la Escuela de Comunicación?

Si _____ No _____

¿Por qué?

7. ¿Cree conveniente que se elabore e implemente un plan de contingencia en caso de terremoto para la Escuela de Comunicación?

Si _____ No _____

Fecha: _____

Anexo No.11

Siglas utilizadas

CEPREDENAC	Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central.
CODRED	Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
CONE	Comité Nacional de Emergencia
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
ECC	Escuela de Ciencias de la Comunicación
EPS	Ejercicio Profesional Supervisado
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.